

HADTUDOMÁNY

A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG ÉS
AZ MTA HADTUDOMÁNYI BIZOTTSÁG FOLYÓIRATA



XXVIII. évfolyam
2018/1.

A TARTALOMBÓL

Hadtudomány és társadalom.

Az MHTT konferenciája Nyíregyházán

A Magyar Honvédség doktrínafejlesztése

Oroszország biztonságpolitikája, különös tekintettel az orosz–atlanti kapcsolatokra

„Duna” hadművelet 1968 (tapasztalatok)

A kibertér fogalmának egyes, az egységes értelmezést biztosító kérdései

A kritikus infrastruktúrák humán hálózata ellen irányuló támadások veszélyei

Tisztújítás az MTA

Hadtudományi Bizottságában

A hagymakupolák árnyékában (recenzió)

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Hadtudomány a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával
jelenik meg. A folyóiratot az MTMT indexeli és a REAL archíválja.

A lapszám szerzői:

Bakos Csaba Attila alezredes,
NKE HHK, egyetemi tanársegéd

Dr. Boda Mihály PhD, az NKE HHK
egyetemi adjunktusa

Czeglédi Mihály őrnagy, MH ÖHP, főtiszt

Csóka Ferenc ny. hírszerző alezredes, az MHTT
Hírszerzés-történeti Szakosztályának elnöke

Farkas Sándor őrnagy, MH 2. KRDD,
mb. osztagparancsnok

Dr. habil. Jobbágy Zoltán ezredes, PhD
NKE HHK, dékánhelyettes

Kiss Dávid, az NKE Tudományos Ügyek Irodájának
költségvetési referense, az MHTT 2016. évi
tudományos pályázatán II. díjat elnyert
pályázati dolgozat szerzője, az MHTT 2017.
évi tudományos pályázatán III. díjat elnyert
pályázati dolgozat társszerzője

Dr. Kis-Benedek József ny. ezredes, PhD

Dr. Kollár Csaba PhD, az NKE KMDI oktatója

Komjáthy Lajos alezredes, NKE HHK,
egyetemi tanársegéd

Mező András alezredes, MH HFKP, kiemelt főtiszt

Dr. M. Szabó Miklós ny. altábornagy, DSc,
az MTA rendes tagja

Dr. Munk Sándor ny. ezredes DSc,
az NKE HHK egyetemi tanára

Dr. Nagy László ny. ezredes, DSc,
az MHTT örökös tagja

Dr. Porkoláb Imre dandártábornok, NATO ACT
képviselő a Pentagonban (PENLO)

Sztankai Krisztián százados,
NKE HHK, egyetemi tanársegéd

Váczi Dániel, az Óbudai Egyetem
Biztonságtudományi Doktori Iskolájának
doktorandusza, az MHTT 2017. évi
tudományos pályázatán III. díjat elnyert
pályázati dolgozat társszerzője

Prof. Dr. Ványa László ezredes, PhD,
az NKE HHK intézetigazgatója

Rövidítések:

NKE – Nemzeti Közsolgálati Egyetem
HHK – Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar
MH – Magyar Honvédség
ÖHP – Összhaderőnemi Parancsnokság
MH KRDD – Magyar Honvédség vitéz Bertalan Árpád
Különleges Rendeltetésű Dandár
MHTT – Magyar Hadtudományi Társaság
KMDI – Katonai Műszaki Doktori Iskola
HFKP – Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság

A Magyar Hadtudományi Társaság és az MTA Hadtudományi Bizottság lektorált folyóirata

Felelős kiadó:

Tömböl László, az MHTT elnöke.

A folyóirat szerkesztőbizottsága:

Elnök:

Király László, az MHTT alelnöke.

Elnökhelyettes:

Bertalan György főszerkesztő.

A bizottság tagjai:

Antal Erika,
Besenyő János,
Haig Zsolt,
Kádas Géza,
Kátai-Urbán Lajos,
Kladek András,
Palik Mátyás,
Siposné Kecskeméthy Klára,
Szabó Péter,
Ujházy László.

Szerkesztőbizottság és kiadó:

Budapest X.,
Hungária krt. 9–11.
Tel.: 432-9000/29-684 mellék
A mellék HM-vonalon
közvetlenül hívható.

Levélcím:

1581 Budapest, Pf. 15.

E-mail cím:

hadtudomany@freemail.hu

Honlap:

www.mhht.eu/?page=ht_archiv

Nyomtatott kiadásváltozat:

ISSN 1215-4121

Nyomdai előkészítés:

BAUSZ Stúdió

Nyomtatta:

Print City Europe Zrt.

Online kiadásváltozat:

ISSN 1588-0605

Webmester: Paráda István

HADTUDOMÁNY

A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG ÉS
AZ MTA HADTUDOMÁNYI BIZOTTSÁG FOLYÓIRATA

XXVIII. évfolyam

1. szám

2018. március

Tartalomjegyzék

VÁNDORGYŰLÉS

Mező András – Csóka Ferenc

Hadtudomány és társadalom

Tudósítás az MHTT Nyíregyházán

tartott vándorgyűléséről 3

HADTUDOMÁNY, HADÜGY

Boda Mihály

Az alapvető katonai erények mibenléte és helyük
a hosszú 19. századi magyar
hadtudományos gondolkodásban.

1. rész – Az erények és a katonai erénylisták 38

Mező András

A Magyar Honvédség doktrínafejlesztése – 2. rész 48

Jobbágy Zoltán – Porkoláb Imre –

Bakos Csaba Attila – Komjáthy Lajos – Mező András –

Czegeledi Mihály – Farkas Sándor – Sztankai Krisztián

A Jó Állam – Hatékony Haderő Ludovika Kutatócsoport.

Összesített kutatási jelentés – 1. rész 58

BIZTONSÁGPOLITIKA

Nagy László

Oroszország biztonságpolitikája, különös tekintettel
az orosz–atlanti kapcsolatokra 73

KATONAI MŰVELETEK

M. Szabó Miklós	A „Duna”-hadműveletből levont főbb tapasztalatok, tanulságok – a végrehajtó parancsnokok szemszögéből (1968. október) – 1. rész	90
-----------------	---	----

VÉDELEMGAZDASÁG és LOGISZTIKA

Kiss Dávid	Hálótervezés és hálózatelemzés a védelemgazdaságban – 2. rész	101
------------	---	-----

HADITECHNIKA

Munk Sándor	A kibertér fogalmának egyes, az egységes értelmezést biztosító kérdései	113
Kollár Csaba	Elég intelligensek vagyunk az intelligens városhoz? . . .	132
Kiss Dávid – Váczi Dániel	A vállalatok és a kritikus infrastruktúrák humánhálózata ellen irányuló támadások veszélyei a komplex hálózatok elemélete alapján	151

FÓRUM

Kovács László	Új összetételű a Hadtudományi Bizottság	169
Kollár Csaba – Ványa László	Beszámoló a Kiberbiztonság és robothadviselés 2017 tudományos konferenciáról	172
Kis-Benedek József	Könyvismertető <i>Tömösváry Zsigmond: A hagymakupolák árnyékában. Egy katonadiplomata visszaemlékezései</i>	179
A HADTUDOMÁNY 2017. évi online lapszámában	megjelent tanulmányok	181

ABSTRACT	188
--------------------	-----


A Magyar Hadtudományi Társaság PÁLYÁZATI FELHÍVÁSA a 2018. évre . . .	192
---	-----

Mező András – Csóka Ferenc

Hadtudomány és társadalom

Tudósítás az MHTT Nyíregyházán tartott vándorgyűléséről

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.3



A Magyar Hadtudományi Társaság egyik régi, szép hagyományát keltette életre azzal, amikor vándorgyűlést szervezett Nyíregyházán Hadtudomány és társadalom, különös figyelemmel a Tiszántúlra címmel. Az MHTT a Magyar Honvédség Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnoksággal, az MH 5. Bocsikai István Lövész Dandárral, a Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalával, a Nyíregyházi Egyetemmel, valamint a Váci Mihály Kulturális Központtal együttműködve szervezte meg a rendezvényt 2017. szeptember 28–29-én.

A Társaság régi szép hagyományát elevenítette fel azzal, hogy figyelemre méltó katonai hagyományokkal rendelkező városban rendezte meg vándorgyűlését. A város és a régió hadi története ugyanis nemcsak a környéken vívott csaták, hadjáratok miatt jelentős. Ismert arról is, hogy az a mindenkor magyar haderő fontos toborzó és utánpótlási bázisa volt hosszú történelmi korokon keresztül.

A konferencia legfőbb célja a Magyar Honvédség és a társadalom közötti kapcsolatok erősítése volt. „Ezt a kapcsolatot erősíteni kell, mert a Honvédség része a magyar társadalomnak és egy erős, jól működő honvédség elképzelhetetlen a magyar társadalom támogatása nélkül” – emelte ki megnyitójában az MHTT elnöke, Tömböl László ny. vezérezredes.

A konferencia előadásai igyekeztek közelebb hozni a honvédelem, a haza fegyveres szolgálatának ügyét, valamint az MHTT céljait és tevékenységét Nyíregyháza polgáraihoz, a diákokhoz, egyetemi hallgatókhoz, a város lakosságához.

A kétnapos rendezvény első részében a város közigazgatási szakemberei ismerkedtek meg az MHTT-vel és maguk is tájékoztatást adtak a várost foglalkoztató kérdésekről. A konferencia második része a szélesebb nyilvánosság számára nyújtott népszerű bemutatót. A továbbiakban a szűkebb szakmai közönség részletesebb és a hadtudomány apróbb részleteit kibontó előadásokat hallgatott meg.

Plenáris ülés a város vezetése számára

Dr. Ulrich Attila történész, numizmatikus, muzeológus, a város alpolgármestere bemutatta Nyíregyházát, mint a régió jelentős katonavárosát. A település már a római korban, a szarmaták és korai germánok megjelenésekor is lakott település volt, amint azt a Huszártelepen előkerült régészeti emlékek bizonyítják és jelentős kereskedelmi kapcsolatok fűzték Rómához. A népvándorlás korából előkerült leletek (pajzstöredékek, kardok, nyílhegyek, lószerszámveretek, temetők stb.) is mind arról tanúskodnak, hogy jelentős katonai erők fordultak meg a város környékén, majd a honfoglalás korából már az innen kiinduló és ide visszatérő magyar katonai kalandozásoknak is vannak nyugat-európai eredetű régészeti emlékei (kétélű egyenes kardok, ékszerek, gyöngyök). A magyar állam megalakulása, a kereszténység elterjedése rövid fellendülést hozott a város életében, majd a tatárjárás elnéptelénítette a várost.

A XIV. században a Báthoryak építettek kúriát Nyíregyházán, ami valószínűleg a mai városháza helyén állt és Nyírbátorba költözésükig innen igazgatták birtokait. Nyíregyháza nevének első írásos emléke 1326-ból, Károly Róbert király adományleveléből maradt fenn, amelyikben megerősíti Báthory Bereck fiait korábbi birtokaikban. Nyíregyháza (Nyryghaz és Rir névalakban említik) ez idő tájt az egri püspökség szabolcsi főesperességéhez tartozik és a megye közepes nagyságú településeinek sorába illeszkedett.

A török hódoltság korát megelőző gazdasági fellendülésnek sok levéltári nyoma maradt fenn Nyíregyházáról. A Báthory család mellett számos más történelmi család (a Lórántffyak, a Lónyaiak és a Bethlenek is) felemelkedését ennek a környéknek köszönheti és rövidesen az ország leggazdagabb és legjelentősebb politikai befolyással bíró családjaivá váltak.

A török dúlást Nyíregyháza túlélte, ámbár sokan elhagyták és helyükre hajdúkat telepítettek be, majd hamarosan hajdúvárosi címet szerzett. A viszonylagos önállósággal rendelkező településen telepedtek le azok a szabad hajdúk, akiket Bocskai István katonai szolgálataik elismeréseként nemesekké tett.

Bocskai halála és a Rákóczi-szabadságharc után a város népessége növekedésnek indult, de az igazi nagy változások ideje, csak a XVIII. század közepén kezdődött. Ezt az időszakot nyugodtan nevezhetjük Nyíregyháza felvirágzásának. Ekkor érkeztek ugyanis azok a szlovák telepesek (mai szóhasználatul a tirpákok), akik a város köré, ún. bokortanyákban telepedtek le, sajátos településszerkezetet kölcsönözve így a város környezetének. Az evangélikus vallású, szorgalmas tirpákok keze nyomán lendületes fejlődés bontakozott ki. Már 1786-ban kivívták a mezővárosi rangot, s az ezzel járó kiváltságokat. Ekkor, 7500 lakosával már a vármegye legnépesebb települése volt.

Nyíregyháza polgárai részt vettek az 1848–49-es forradalomban és szabadságharcban, amelynek bukása után több polgár börtönbe került, köztük a polgármester, Hatzel Márton is.

A világháborúk és a gazdasági világválság visszavetette a települést a fejlődésben. A Tanácsköztársaság ideje alatt a városban munkás- és katonatanács alakult, majd áprilistól Nyíregyháza tíz hónapig román megszállás alatt állt.

Nyíregyháza a legnagyobb sebeket a 2. világháborúban szenvedte el: több mint 6000 nyíregyházi zsidót deportáltak, további kétezer embert pedig orosz munkatáborokba küldtek. Egyetlen stratégiaiilag számottevő objektum – ide értve a hidakat, út és vasúthálózatot – sem élte túl a rettenetes bombázásokat.

Az 1946 februárjában aláírt magyar–csehszlovák lakosságcsere-egyezménynek köszönhetően 55 776-ra emelkedett a lakosság létszáma.

A világháborút követően három laktanyában helyezkedett el a 15. Gépkocsizó Lövészadosztály több alakulata, amelyeket 1987-ben átszerveztek, majd a 90-es évek elején több lépcsőben lecsökkentettek, áthelyeztek és végül beolvasztották más alakulatokba. Az egykori laktanyák területén azóta esélycentrum, középiskola, illetve lakópark üzemel.

*

Nagy László a hadtudomány rendszerét és a MHTT működését mutatta be a város vezetői részére. A hadtudomány – hasonlóan más tudományterületekhez – az ismeretek rendszerezését és a megismerés módszereinek összességét jelenti. Az ókorban még csak egyetlen tudomány létezett a filozófia, melynek központjában a világ megismerhetősége, az ismeretek érvényessége és az igazság mibenlétének fogalmának megismerése állt.

A világ fejlődésével egyre több és különlegesebb ismeret bukkant fel, ami megkövetelte a tudományok elválását egymástól. Ugyanakkor ezek a tudományágak sosem válnak el egymástól teljesen, hiszen közös jellemzőjüknek megmaradtak a kutatás elvei, a megismételhetőség és az objektivitás.

A tudományok szétválása, rétegződése során három nagy tudományterület alakult ki: a társadalomtudományok, az élettelen, illetve az élő természettudományok. E három tudományterületen belül további részterületek és tudományágak, összesen több mint 300 jött létre. A Magyar Tudományos Akadémia (MTA) legfrissebb felosztása szerint (2016. július elsejével léptette életbe az új tudományági listát), a tudományágak számát, mennyiségét jelentős mértékben csökkentette a régi listához képest. Összességében a korábban létezett, elismert és elfogadott 630 tudományággal szemben jelenleg kevesebb, mint a fele, 306 került nyilvántartásba. A hadtudomány a humán- és társadalomtudományok viszonylatában az MTA IX. (gazdaság- és jogtudományok) osztályán helyezkedik el.

Megemlíthető, hogy nagyon sok más törekvés is tapasztalható a tudomány felosztásának korszerűsítésére. A teljesség igénye nélkül például az ENSZ 1980-as ajánlása, hat területre osztotta: természettudományok, műszaki tudományok, mezőgazdasági tudományok, orvosi tudományok, társadalomtudományok, szellemi tudományok. Mindezek és egyik sajátossága, hogy egyáltalán nem tartalmazzák a hadtudományt.

A hadtudomány a háborúval, a fegyveres küzdelemmel, a hadviseléssel kapcsolatos ismereteket gyűjti és rendszerezi, tehát egyetemleges. Az ókorban ez a fajta tudomány még megelégedett a korábban volt csaták és hadjáratok leírásával, a hadtörténelmi kutatásokkal, Ahogy azonban minden más tudomány esetében újabb határtudományok jelentek meg, melyek tovább gazdagították (például katonai műszaki tudományok), majd árnyalták és mélyítették azt (például stratégia, hadműveleti

művészet és harcászat). A hadtudomány ágazatai mára egyfajta réteges szerkezetet alkotnak, melynek magja a hadművészet, melyhez legszorosabban a kiképzés és felkészítés, a hadtörténet, a logisztika, a vezetés, a katonai műszaki építés területei kapcsolódnak, végül pedig a leglazábban a biztonság és biztonságpolitika, a hadijog, a védelem-gazdaságtan, a katonai szociológia, a katonai egészségügy, a haditechnika és a térképészet illeszkedik ebbe a „hagyma-szerkezetbe”.

Társaságunk egyik alapító tagja és kiemelkedő személyisége, dr. Ács Tibor nyugállományú ezredes több publikációjában is a hadtudomány magyarországi fejlődéséről a következő szakaszolást tette közzé: 1825 előtt, a Magyar Tudományos Akadémia megalapításáig annak csak esetleges megnyilvánulásai voltak; 1825-től 1883-ig, lényegében a Hadtudományi Bizottság megalakulásáig nem volt intézményes képviselője. 1883-tól 1947-ig, az akkor már Hadtörténeti Bizottságnak nevezett HB feloszlásáig a hadtörténeti aspektusokra koncentrált, tevékenységét pedig a hadügy és honvédelem nemzeti irányultságú fejlesztése jellemezte.

Gyakorlatilag a '80-as évek végéig a szovjet hadtudományi elképzelések és koncepciók adaptálása nyomta rá a bélyegét; a '90-es évek végéig – különösen 1994-től, az MTA Hadtudományi Bizottságának újjáalakításától – az önálló magyar hadtudomány megteremtésére, az egyetemes hadtudomány magyar sajátosságainak kifejezésre juttatására irányuló törekvés volt jellemző. Végül a '90-es évek végétől a szövetségi (NATO-beli) hadtudományi elvek, nézetek és kutatási eredmények adaptálása vált meghatározóvá.

Az 1990-ben megalakult MHTT közvetlen jogelődje a Kiss Károly Hadtudományi Klub volt, mely azzal a céllal működik, hogy összefogja a hadtudomány művelésében élenjáró és iránta érdeklődő személyek tevékenységét. Az MHTT célja a magyar hadtudomány fejlődésének elősegítése azzal, hogy a tagság részére biztosítja a tudományos ön- és továbbképzés lehetőséget, valamint biztosítja a hozzáférés feltételeit napjaink korszerű hadtudományi eredményeihez. Fontosabb vezető szervei az elnökség, az intéző bizottság és a felügyelő bizottság. Fontosabb együttműködő partnerei a Honvédelmi Minisztérium, a Magyar Tudományos Akadémia, a Honvéd Vezérkar, a Magyar Rendészettudományi Társaság és a Nemzeti Közszerződési Egyetem. Eredményeit a Hadtudomány folyóiratban és eseti kiadványokban jeleníti meg. A hadtudomány szempontjából kiemelkedő jelentőségű a Társaság által megalkotott Hadtudományi Lexikon (1995), melynek átdolgozása és új kiadása folyamatban van.

*

Besenyő János bemutatta a Honvédség legfiatalabb tudományos kutatóhelyének (TKH) rendeltetését és működtetésének személyi feltételeit. A TKH létszáma 14 fő, amit 4 fő geoinformációs kutatócsoport egészít ki, valamint külső kutatók (23 fő) és ÖMT-s munkatársak (31 fő), összesen 75 fő, valamint 120 fő egyetemi hallgató vesz részt hosszabb-rövidebb idejű gyakornoki programban. A TKH célul tűzte ki, hogy a HVK rendeltetésével, működésével, rövid-, közép- és hosszú távú fejlesztési programjaival, valamint a nemzeti kutatásokkal összhangban, a tudományos és szakmai kutatás rendszerének működtetésével támogassa a katonai szervezetek feladatainak tudományos és szakmai megalapozását; a parancsnoki döntéshozatalt valamint a tudományos

képzést és továbbképzést, végezetül pedig megfelelő tudományos előrelátást biztosítson a haderő működése, építése és a kutatás-fejlesztés területén. A TKH fontosnak tartja, hogy a honvédelmi feladatok elvi alapjainak (tudományos eljárások/módszerek alkalmazása, kutatások, eredmények hasznosítása) kidolgozásával segítse a vezérkar tevékenységét, biztosítsa a tudományos és szakmai kutatóműhelyek, kutatások szervezettségét; tudományos módszerek, információk biztosításával hozzájáruljon az eljárások döntéseinek előkészítéséhez. Ennek érdekében évente két konferenciát szervez, számos könyvbemutatót és havonta egy egyéb rendezvényt. Saját gondozásban 2014 óta megjelent 12 kiadvány, más kiadónál pedig 17 kiadvány.

A TKH részt vesz a MH központi folyóiratának, a Honvédségi Szemlének a működtetésében, valamint a folyóirat angol nyelvű változatának szerkesztésében, lektorálásában. A kutatóhely tevékenysége kiterjed a tudományos könyvtár működtetésére és a tervek szerint az MH valamennyi szervezeténél működő könyvtár szakmai felügyeletét is átveszi. A TKH nagy hangsúlyt fektet a tudományos, szakmai élet képviselőivel való széleskörű együttműködés elmélyítésére, az együttgondolkodás alternatíváinak megteremtésére nemcsak hazai, de nemzetközi viszonylatban.

*

Rubik László geopolitikai és biztonsági szempontból értékelte Magyarországot és a régiót. Emlékeztette a jelenlévőket a hidegháború évtizedeinek bipoláris világrendjére, arra, hogy a világháborús fenyegetésnek Európában viszonylag magas volt a kockázata, mert a világháború kirobbanásának valószínűsége ugyan alacsony volt, de következményeinek súlyossága rendkívül magas lett volna.

A Szovjetunió felbomlása megváltoztatta a geopolitikai erőviszonyokat és többpólusúvá tette a világot, nem csökkentette azonban a kockázatokat. Az új típusú konfliktusok következményei ugyan kevésbé megsemmisítőek, de azok bekövetkezésének valószínűsége magasabb lett. Oroszország ebben a helyzetben egy olyan multipoláris világrendet igyekszik kialakítani, ahol Oroszország is jelentős hatalmi központ. Ennek a nagyhatalmi játszmának egyik színtere Európa és azon belül is főként Kelet-Közép-Európa.

Időközben a térség legtöbb állama, így Magyarország is elköteleződött az euro-atlanti integráció mellett, Szerbia kivételével minden állam törekszik a NATO-tagságra.

A közelmúltban lezajlott és le nem zárt konfliktus a Krímben és Kelet-Ukrajnában felélesztette a NATO önvédelmi reflexeit. Hazánk pillanatnyilag a NATO második lépcsőjében működik közre a kollektív védelmi feladatok ellátásában. Környezetünkben kimagaslik Ukrajna belpolitikai és gazdasági instabilitása, valamint a Nyugat-Balkán feszült államközi kapcsolatai és esetleges radikalizálódó iszlám mozgalmak. A Tiszántúlon ezek a jelenségek az illegális migráció, a szervezett bűnözés, szélsőséges szervezetek tevékenységében és radikális eszmék, terrorgyanús személyek megjelenésében öltönek testet.

Hazánk szűkebb környezetét szemlélve Ukrajna érdemel figyelmet, mint a legkevésbé stabil szomszédos ország. Kárpátalja vonatkozásában a fenyegetések közül a szervezett bűnözés, azon belül a jövedéki termékek csempészete érdemel figyelmet és megjelent az illegális migráció is. Megnehezíti a magyar diplomácia tevékenységét

az ott élő jelentős magyar kisebbség, illetve annak oktatási, nyelvi helyzete, vagyis azzal való visszaélés lehetősége. Katonai szempontból meg kell említeni a Munkácsan állomásozó 128. önálló gárda hegyivadász dandárt, amelyik jelenleg a kelet-ukrajnai konfliktusban vesz részt.

*

Muhoray Árpád a hadtudományhoz kapcsolódó rendvédelmi és katasztrófavédelmi tudományterület jelentőségéről beszélt. Előadásában ismertette az MHTT Katasztrófa- és Polgári Védelmi Szakosztály munkájának kereteit. A Szakosztály igyekszik összefogni a hadtudomány és a kapcsolódó tudományterületek, a belügyi ágazat, a katasztrófa és polgári védelem iránt érdeklődő és azokat fejleszteni, gyarapítani kívánó, tenni akaró szakembereket és kutatókat. A szakosztály integráló jellegű szervezet, amely a széles értelemezett biztonsági és védelmi szférát összefogja, tagjai között megtalálhatóak aktív állományú katonák, rendőrök (volt határőrök), katasztrófavédelmi szakemberek, nyugdíjasok, egyetemi hallgatók és doktoranduszok egyaránt.

A sokszínű tagságnak megfelelően szerveződik a szakosztály munkája és kapcsolatrendszere állami és civil szervezetekkel, kutatóintézetekkel, illetve hasonló tudós társaságokkal. A szakosztály szoros kapcsolatot ápol a Nemzeti Közszerológiai Egyetem Katasztrófavédelmi Intézetével (KVI), az egyetem kutatóhelyeivel, doktori iskoláival és a Katasztrófavédelmi Oktatási Központtal is. A tagság jelentős része a kezdetektől közvetlenül is bekapcsolódott a katasztrófavédelmi tudományos munkába.

A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) szervei egy-egy döntés meghozatala előtt szakértőként is kikérik az szakosztály véleményét. A szakosztály életében a szakmai rendezvények (konferencia, szeminárium, kerekasztal-beszélgetés stb.) nagy jelentőségűek. 2017 novemberében a 80 éves a polgárvédelmi jogelőd, a Légoltalmi Liga megalakításának évfordulójáról emlékezett meg.

A szakosztály tagsága tudományos tevékenységét nemcsak az MHTT keretein belül végzi, hanem saját munkahelyén is. Tudományos tevékenységük kiterjed az KVI-ben annak tanszékeire, más felsőoktatási intézményekre, közös közszolgálati gyakorlatokra, más egyetemek doktori iskoláira, a Katasztrófavédelmi Oktatási Központra, a BM OKF Tanácsadó Testületeire, a Katasztrófavédelmi Tudományos Tanácsra vagy a Magyar Polgári Védelmi Szövetség szervezeteire. A sort hosszan lehet folytatni még, mert a tagság aktívan tevékenykedik a Polgári Védelmi Tudományos Egyesületben, és más egyéb önállóan végzett kutató és publikáló munkában is élen jár.

A szakosztály tevékenységét széles körű figyelem övezi, hiszen nemcsak hazánkban, hanem nemzetközi szinten is felismerték a polgárvédelmi szakterület jelentőségét.

Az ENSZ Katasztrófa Csökkentési Titkársága (UNISDR) 2015. évi Általános Katasztrófabecslési Jelentése leszögezi, hogy évente átlagosan 250–300 milliárd dollár veszteség éri a világ gazdaságát a bekövetkező természeti katasztrófák, cunamik, ciklonok, árvizek miatt. A kilátások nem biztatóak, az előrejelzések szerint 2017-ben várhatóan évi 314 milliárdra nő a veszteség. Magyarország viszonylatában ugyanezzel a számítási módszerrel évente 1,687 milliárd dollár fog keletkezni, ami az éves költségvetés 2,34%-a.

A gazdasági károkon túl a katasztrófák emberéletet is veszélyeztetnek. A Földön 2000–2016 között 1,3 millió ember esett áldozatul természeti csapásoknak vagy ipari katasztrófáknak és a föld teljes lakosságának 47%-át befolyásolták valamely módon katasztrófák.

A katasztrófák az emberéleten és a közvetlen gazdasági károkon felül hosszabb távú, tartósan megmaradó zavarokat okoznak a gazdaságban, a termelésben, a lakosság pszichológiai állapotában, életvitelében, a szolgáltatásokban, az infrastruktúrákban, az emberi élet minőségében, ezért a katasztrófavédelem nemzeti ügy. A védekezés egységes irányítása állami feladat, de minden állampolgárnak, illetve személynek joga van arra, hogy megismerje a környezetében lévő katasztrófaveszélyt, elsajátítsa az irányadó védekezési szabályokat, továbbá joga és kötelessége, hogy közreműködjön a katasztrófavédelemben.

A katasztrófavédelem esetében nem elég reagálni a bekövetkező szerencsétlenségekre, hanem fel kell készülni, meg kell előzni azokat. A felkészülés feladatai szerteágazó tevékenységet foglalnak magukba.

Új feladatként jelent meg a katasztrófavédelemben a hulladékszállítás ideiglenes és szükségellátásának szervezése, a vízügyi és vízminőségi hatósági és szakhatósági feladatok, valamint 2016-tól a kéményseprés is.

Muhoray tábornok előadásában részletesen ismertette a katasztrófavédelem irányításának rendjét, a nemzeti védekezés időszakait, a hivatásos katasztrófavédelmi szervek feladatát, felépítését, szervezeti elemeit, a polgári védelmi szervezetek és speciális mentőszervezetek közreműködését. Végezetül kiemelte, hogy e szerteágazó és komplex tevékenység szakszerű elvégzése nem nélkülözheti a széles tudományos alapokat, melynek az MHTT biztosít megfelelő bázist.

Nyilvános plenáris ülés a város közönsége számára

Simicskó István előadásában felhívta a figyelmet, hogy az ország biztonsága nem csak a MH képességein és a szövetségi együttműködésen alapul, hanem minden állampolgárának hazafias elkötelezettségén. Napjainkra hazánk biztonsága már nemcsak annak katonai biztonságát jelenti. Tudomásul kell venni a biztonság más (katonai, politikai, társadalmi, szociális, gazdasági, ökológiai kulturális stb.) szegmenseit is.

A fenyegetések, a kockázatok és a kihívások olyan biztonsági környezetet eredményeznek, melynek egyre nehezebb megfelelni. Az alaptörvény és a honvédelmi törvény rendkívül részletes és sokrétű feladatrendszerrel ír elő az országvédelem, a terrorizmus elleni harc, a béketámogatás, a felkészítés és a kiképzés, a katasztrófák elleni védekezés, a légi rendészet, a tűzserész-mentesítés, a kutatás-mentés stb. területén.

Hazánk elkötelezett a nemzetközi szerepvállalásokra, hogy fokozza más térségek biztonságát. Jelenleg 1000 magyar katona teljesít szolgálatot nemzetközi missziókban, jellemzően a Nyugat-Balkánon, Irakban és Afganisztánban.

Az MH előtt álló feladatok ellátáshoz a legfontosabb erőforrásunk a jól képzett magyar katona. Az MH jelenlegi állományának 80% férfi, 20% nő, 42%-uk életkora 30-40 év között van, míg 37%-uk már elmúlt 40 éves és csak 21%-uk van a katonai

szolgálatra legalkalmasabb 18 és 30 év között. Az állomány iskolai végzettsége és nyelvtudása is viszonylag magas.

A honvédelmi életpályamoddell vonzó lehetőséget nyújt a haza védelmét hivatásuknak választó fiataloknak. A modell három pillére támaszkodik: az előmeneteli és illetményrendszerre, a lakhatási támogatásra és az egészség-károsodási ellátási rendszerére.

A Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program nemcsak a haderő technikai és strukturális fejlesztésében jelent előrelépést, hanem a honvédelmi életpályamoddell folyamatos követését jelenti, a hazai pilótaképzés újraindítását és a kadétképzés, valamint a Honvédelmi Ösztöndíj program beindítását. A program keretében megvalósul az Önkéntes Tartalékos Rendszer és a Honvédelmi Sportszövetség megújítása.

Számos előnnyel jár az Önkéntes Területvédelmi Tartalék Erőkhöz csatlakozás: szerződéskötési díj, rendelkezésre állási díj, a tényleges szolgálatteljesítés alatt pedig fizetés, utazási költség térítés, ruházati és ételmezési ellátás, laktanyai elhelyezés. A felsőoktatásban tanulmányokat folytatók, akik önkéntes tartalékos szolgálatot vállalnak, ösztöndíjat kapnak. A Honvédelmi Sportszövetségben lehetőség nyílik elméleti ismereteket és gyakorlati jártasságot szerezni lövészetben, közelharcban, rádió-kommunikációban, tájékozódásban és elsősegélynyújtásban.

*

Padányi József a Nemzeti Közszerológati Egyetembe (NKE) integrálódott honvédelmi, rendvédelmi és a közszerológati képzést mutatta be. Az egyetem célja a közigazgatást, a hon- és rendvédelmet érintő tevékenységet végző, valamint a vízügyi ágazat szakembereinek képzése, a hon- és rendvédelmi szervek tisztii utánpótlásának biztosítása, valamint az egységesülő közszerológati életpályák közötti átjárhatóság megteremtése, a közszerológati továbbképzési rendszer teljes körű működtetése. Az egyetem a 2011. évi CXXXII. törvény alapján 2012. január 1-én jött létre.

Az egyetemen az öt kar mellett három karközi intézmény, valamint négy doktori iskola is található. A NKE a társadalmi igények, megrendelői elvárások és az egyetemi autonómia közötti hatékony együttműködés modellje. Egyben Magyarország egyik legjobb és legvonzóbb egyeteme, amely a magyar közszerológat fejlesztésének, a közszerológati életpályának stabil oktatási és kutatási bázisa, a hazai és a külföldi magyar nyelvű felsőoktatás elkötelezett támogatója, valamint - Európa és a világ vezető egyetemeivel szövetségben - aktív részese a nemzetközi felsőoktatási és tudományos kapcsolatoknak.

Az egyetem jövőjét az együttműködések, a képzésfejlesztés és a kutatások közös keretét az NKE államtudományi egyetemmel alakításának célja jelenti. E cél érdekében a közeljövőben nagy változások történnek a szervezetfejlesztés, a képzés- és tananyagfejlesztés, a közszerológati karrierbe épített posztgraduális képzések, a doktori iskolák/képzések fejlesztése, a kutatási prioritások meghatározása területén.

Az egyetemi alap- és mesterképzés mellett szakirányú továbbképzések is folynak. A Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar a Honvédelmi Minisztériummal kötött együttműködési megállapodásban foglaltak szerint folytatja a honvédelmi miniszter által jóváhagyott, adott tanévre vonatkozó hazai beiskolázási tervben rögzített katonai karrier-, szakmai át- és továbbképző, idegen nyelvi, valamint magyar- és idegennyelv tanfolyamokat, továbbá államilag elismert nyelvvizsgákat is szervez.

Részt vesz a kormányzati feladatként megvalósuló hazafias és honvédelmi nevelés programjában.

A tudományos kutatások vonatkozásában az NKE tudományos missziójának középpontjában az „államtudomány”, azaz az állam és a közszolgálat átfogó, multidiszciplináris, komparatív és alkalmazott megközelítésére épülő államkutatások állnak.

Az egyetem nemzetközi kapcsolatai három dimenzióban teljesednek ki: a regionális, az európai és a globális dimenzióban. A regionális dimenzió a határon túli (külhoni) magyar felsőoktatással való kapcsolatépítést, a külhoni magyar oktatás támogatását és a közép-kelet-európai politikai és gazdasági integrációk tudományos dimenzióinak erősítését jelenti.

Európai szinten az egyetemnek a *közszolgáltatóság* ethoszát a tudomány eszközeivel kell erősítenie az európai integrációkban és a transzatlanti kapcsolatokban is. Globálisan az egyetemnek a nemzeti és az európai kultúra értékrendjét képviselve kell alakítania nemzetközi szerepvállalását és definiálnia kell globális vízióját és célkitűzéseit. Össze kell hangolnia az „euro-atlanti” orientációt és a keleti és déli irányú európai partnerség értékeit.

Az egyetem angol nyelvű képzési programjai is elősegítik a nemzetközi kapcsolatok kiteljesítését.

A NKE campusának fejlesztése hatalmas ütemben folyik, 2017–2020 között több új oktatási és elhelyezési épület létrehozása, illetve elavult épület felújítása fog megvalósulni.

*

Élettérháborúk, globális migrációs kihívások, terrorizmus – ezek voltak a főbb témái annak az előadásnak, amelyet *Isaszegi János* tartott. A 21. század élettérháborúi a földért, a vízért, az élelemért, a... létezésért címet viselő előadásának a Részeiben zajló III. világháború alcímet adta.

Az előadó a Chatham-házaszabály szellemében ragaszkodott ahhoz, hogy a hagyományos előadás helyett inkább a közönség közreműködésével egyfajta beszélgetés alakuljon ki, amelyben a közelmúltban bemutatott könyvének esszenciáját osztotta meg a hallgatósággal.

Isaszegi tábornok történelmi ívet húzott az 1. világháborútól kezdve napjaink migrációs problémáikéig. A történelemben sokkal mélyebb összefüggések vannak, mintsem, hogy egy adott eseményt egyetlen dátumhoz tudjunk kötni. Például az első világháború, melynek bár volt közvetlen kiváltó oka, valódi gyökereihez azonban bő száz esztendővel korábbra kell visszanyúlnunk. Ha pedig az elkövetkezendő évtizedek és háborúk eseményeit és okait kutatjuk, azoknak eredete éppen a két világháborúra vezethető vissza, ezért napjaink konfliktusai egyenes következményei a néha több évszázaddal ezelőtt zajlott konfliktusoknak vagy politikai játszmáknak.

Isaszegi tábornok előadásában földrajzi területenként vette sorra a világban lezajlott és napjainkban is zajló konfliktusokat, amelyek eredményezték a menekültválságot. Ennek kapcsán rámutatott azokra a terminológiai hibákra, amelyeket a média gyakran elkövet, nem téve különbséget menekültek és migránsok között.

Részletesen bemutatta a nemzetközi szervezetek békefenntartó tevékenységét, a békeműveleteket a Balkánon, a Közel-Keleten, a Közép-Ázsiában, amelyeknek célja az,

hogy emberhez méltó feltételeket teremtsen azokban az országokban, melyek a jelenlegi menekülthullám kiinduló állomásai.

Az előadó bemutatta az iszlám vallást és kultúrát és rámutatott arra, hogy az iszlám vallás önmagában nem jelent veszélyt, mert alapvetően békés vallás, hanem az emberek jelentenek veszélyt, akik félremagyarázzák, eltorzítják azt.

Utalt arra is, hogy a menekültválság nemcsak az adott országok biztonsági összeomlásának az eredménye, sokkal súlyosabban fog megjelenni a klímaváltozások által generált migráció. Az elsivatagosodás és a vízkészlet fogyása miatt a közeli jövőben Afrikából is óriási tömegek fognak megindulni – s mivel másfelé nem tudnak menni, Európa felé fogják venni az irányt.

A nemzetközi, a nemzeti, s a regionális testületeknek alapjaiban kell átgondolniuk a konfliktusok és válságok kezelésének eddig megszokott gyakorlatát, megújítani a válságmegelőzés komplex rendszerét, így a nemzetközi felelősség és jog gyakorlatát is.

*

Pogácsás Imre előadásában a Magyar Honvédség előtt álló fejlesztésekről adott számot. Emlékeztetett arra, hogy Magyarország védelme nemcsak a szövetséges államok és fegyveres erőik együttműködésén és kölcsönös segítségnyújtásán, hanem az állampolgároknak a haza védelme iránti hazafias elkötelezettségén és áldozatkészségén és a Magyar Honvédség felkészültségén és elszántságán alapszik.

A biztonsági környezet elmúlt években tapasztalható változásai miatt felértékelődtek a Magyar Honvédség klasszikus védelmi feladatai. A régió országai, így Magyarország is, a NATO-csatlakozás óta eltelt időben jelentős képességvesztést szenvedtek ezen a területen. Ennek következtében szinte valamennyi haderőnél képességhiányok alakultak ki, amelyekre a walesi NATO-csúcstalálkozó előtt a Szövetség vezetése is rávilágított.

A képességhiányok többségét az elavult fegyverek és haditechnikai eszközök okozták, így a NATO nyomást gyakorol közép-európai tagországaira, hogy gyorsítsák fel eszközparkjaik modernizációját.

A Magyar Honvédség haditechnikai helyzetét kettősség jellemzi, mert vannak korszerű, valamint a közelmúltban felújított eszközei, de többségét még mindig az elavult szovjet/orosz alapú eszközpark uralja.

Az új eszközök vonatkozásában eddig zömmel csak a megvásárlására volt lehetőség, de szükséges azok üzemeltetésének és fenntartásának feltételeit is megteremteni, mint a készletképzést, a javító- és kiszolgáló bázist, a logisztikai ellátási rendszert, a szimulációs és kiképzőrendszereket.

Elmondhatjuk, hogy a MH legsúlyosabb helyzete a haditechnikai területen alakult ki, így elkerülhetetlen a fegyverzet és a haditechnikai eszközök átfogó fejlesztése, kiemelten azokon a területeken, ahol egyáltalán nincs hadrafogható eszköz. A Honvédelmi Minisztérium a Honvéd Vezérkar szakembereinek bevonásával kidolgozta a „Magyar Honvédség – 2026” koncepcióját, és haderőfejlesztési programját. A Program végrehajtásával a Magyar Honvédség létszámában továbbra is kicsi, de fegyverzetében és haditechnikai eszközrendszerében a térség meghatározó hadereje lehet. Korszerű fegyverzettel fog rendelkezni, amelynek utánpótlási, karbantartási és üzemeltetési bázisainak meghatározó részét a hazai védelmi ipari képességek biztosítják.

A haderő korszerűsítésének meghatározó eleme az új haditechnikai eszközök rendszeresítése. A program a Magyar Honvédség egészét átfogja, mert a haderő minden egyes elemét, mindkét haderőnemét, a katonai logisztikát és a katonai egészségügyet is érinti.

A haderő átfegyverzése során alapelv, hogy az új fegyverzet és haditechnikai eszközök rendszeresítése után csak azok az elöregedett eszközök kerülnek értékesítésre, amelyek elavultságuk, alkalmazhatatlanságuk, gazdaságtalan felújíthatóságuk és üzemeltetésük miatt már nem tarthatók hadrendben. A rendszerben álló, még értéket képviselő eszközök a magyar védelmi ipar által végrehajtott felújításuk után a tartalékerőknél változatlanul hadrendben maradnak.

A légierő fejlesztésének megvalósításával a haderőnem – a jelenleg is korszerű eszközök kivételével – teljesen megújul, így a kor színvonalának megfelelően hosszú távra biztosítottá válik a magyar légtér, a Magyar Honvédség csapatainak, az ország stratégiaiailag fontos objektumainak légvédelme.

A program több elemből tevődik össze. Ezek: a szállító repülőgépek beszerzése; a helikopterflotta megújítása; a harcirepülőgép-képesség növelése; a repülő kiképzés eszközparkjának újjáélesztése; a légvédelmi csapatok fejlesztése; a légtér ellenőrző rendszer megerősítése; a repülőterek és kapcsolódó objektumok korszerűsítése.

Az elmúlt évtizedekben az átalakítások, valamint a forráshiányok egyik legnagyobb vesztese a szárazföldi csapatok fegyverzete és haditechnikai eszközparkja volt. Voltak ugyan törekvések a fejlesztésre, de azok csak részleges és ideiglenes előrelépést biztosítottak, és inkább a fegyverzet diverzifikációját erősítették, mint – a fenntarthatóság szempontjából – az egységesség irányába hathattak volna.

A szárazföldi erők fejlesztésének elemei: a kézfegyver-program; a tűzérképeség újjáélesztése; a műszaki csapatok fejlesztése; a tábori vezetés-informatikai rendszer fejlesztése.

A haderőfejlesztés nélkülözhetetlen részét képezi a Magyar Honvédség harctámogató-kiszolgáló (logisztikai) rendszerének korszerűsítése, mert a harcoló csapatok csak akkor tudnak hatékonyan működni, ha a harctámogató-kiszolgáló erők részéről megkapják a mindenoldalú biztosítást. A Honvédelmi Minisztérium kidolgozta a csapatok ellátását, elhelyezését és működését támogató katonai logisztikai programját, amelynek elemei: az egyéni harcászati felszerelési program; a logisztikai ellátórendszerek fejlesztési programja; a laktanya-rekonstrukciós program és a gépjármű-beszerzési program. Az előadásban bemutatott kezdeményezések jó alapját biztosítják a MH haditechnikai megújulásának.

*

Az MH önkéntes területvédelmi tartalékos rendszerét mutatta be *Szabó László*. Gondolatait azzal vezette be, hogy Magyarország védelme olyan nemzeti ügy, mely minden polgártól áldozatot követel.

Az önkéntes tartalékos rendszer (ÖTT) képes lesz központi szakmai irányítás mellett, gyorsan és rugalmasan (a veszély mértékéhez igazodóan) a területi (megyei), helyi (járási) vagy települési szinten jelentkező honvédelmi feladatok támogatására, részbeni ellátására, egyben arra, hogy szervezettsége és felkészítettsége alapján összekötő szerepet töltsön be a professzionális hadsereg és a polgárok közössége

között. Az ÖTT – ezen kívül - a honvédelem strukturális elemeként személyi erőforrásaival hozzájárul az ország integrált védelmi rendszerének szükséges és fenntartható működtetéséhez béke-, békétől eltérő és különleges jogrendi időszakokban és képes a reális védelmi szükségletek koordinált biztosítására és támogatására. Az MH ÖTT békében közreműködik a katasztrófák következményei felszámolásában; a tömeges bevándorlás elleni védekezésben (határ megyék); őrsésvédelmi feladatokban; a *befogadó nemzeti támogatás* katonai feladataiban; a honvédelmi nevelés programjaiban; támogatja a közlekedési infrastruktúra előkészítését, a toborzási feladatokat, az alapfelkészítést, a tartalékos gyakorlást és a protokolláris feladatok ellátását.

Az MH ÖTT létrehozását és működését jelentősen megkönnyíti, hogy támaszkodni lehet a közigazgatás rendszerében már meglévő olyan szervezeti elemekre, mint például a Katonai Igazgatási Központok, a Toborzó és Érdekvédelmi Központok, Katonai Igazgatási és Érdekvédelmi Irodák, a honvédelmi igazgatás központi, területi és helyi szervei és a kormányablakok.

Az ÖTT-állomány logisztikai támogatása az MH logisztikai támogató rendszerében történik, ahol érvényesíteni kell az ellátási és készletképzési elveket. A logisztikai támogató rendszernek biztosítani kell az alapfelszereléssel történő ellátást a különböző feladatokra meghatározott készenléti időkre, amelyek lehetnek 24 vagy 48 órá-sak is. Ugyanakkor az ÖTT rendszer nagymértékben támaszkodni fog a helyi állami és önkormányzati, valamint egyéb szolgáltatói szektorba tartozó vállalati erőforrások, ingatlanok és szolgáltatásokra is.

A tárolási feltételek kialakítása érdekében a kijelölt ellátó szervezetek raktározási kapacitását meg kell növelni, illetve civil objektum/épület biztonsági (riasztó) rendszert kell kiépíteni.

Az ÖTT állomány alapruházati felszerelése az MH szervezetétől eltérő jellegű lesz. A jelenlegi tervek szerint a brit hadigyakorló, harci póló, és esővédő felszerelést kapják meg, kiegészítve az MH-ban rendszeresített ruházati cikkekkel (sapka, bakancs). Ez egyben korlátja is az ÖTT alkalmazásának, mert az MH-ban rendszeresített ruházati cikkekből – amelyek igénybe vétele szükséges lesz – csak minimális készletek állnak rendelkezésre, amely jelentős hatással lehet a behívható létszámra.

Az ÖTT állomány és szervezetek hadfelszerelésének biztosítása az MH logisztikai támogató rendszerében a békében élő szervezetek – kijelölt ellátó szervezet, vagy bázislaktanya – által történő anyag-vételezéssel, annak nyilvántartásba vételével, személyhez kötésével hajtható végre, a logisztikai utaltsági rend alapján.

Sajnos a logisztikai ellátásban problémát jelent az ellátás és szolgáltatás vonatkozásában számba vehető potenciális bázislaktanyák területi elhelyezkedése, ugyanis a logisztikai támogatás területi fedése nem minden esetben egyezik meg a regionális tagozódással.

A Magyar Honvédség kiképzési rendszerét úgy kell kialakítani, hogy ezeknek a feladatoknak a végrehajtására képes legyen. A békeidőszaki kiképzést a honvédelmi miniszter által évente kiadásra kerülő miniszteri irányelvek határozzák meg. A Magyar Honvédség békeidőszaki kiképzése alapvetően a készenléti erőkre, a missziós alegységekre, a NATO/EU számára felajánlott erőkre és az ország védelmi feladatokra felkészülő erőkre fókuszál.

A Magyar Honvédség feladata, hogy korszerűen kiképzett és felszerelt, a haza fegyveres védelmére és nemzetközi együttműködésre is képes, rugalmasan és hatékonyan alkalmazható képességekkel rendelkező haderő legyen. Ezért elsődleges az ország fegyveres védelmére történő képesség fenntartása és az ahhoz kapcsolódó kiképzési feladatok végrehajtása.

Az ország védelme szempontjából, fontos az újra felállított tartalékos rendszer, kiképzésének beindítása. A katonák egyéni kiképzése az alapkiképzést, a beosztásra történő felkészítést (a szakalapozó kiképzést), a különböző fegyvernemi és szakcsapatok katonáinak szakkiképzését, a mestervizsgára történő felkészítést, illetve az általános katonai, valamint a parancsnoki és a szakmai előmeneteli rendhez kapcsolódó tanfolyamrendszerű kiképzést és a fizikai felkészítést foglalja magában.

Az alapkiképzés a kiképzés első szintje az, ahol a katona megszerzi egyéni képességgel a képzettség és jártasság alapjait. Ennek során az általános katonai kiképzés keretében az újonc katonák megismerik a katonai élet és szolgálati tevékenységek szabályait, az alaki mozgások és fogások helyes végrehajtását, egyéni fegyverük szakszerű kezelését. Megtanulják, hogyan kell mozogni a harcmezőn, hogyan kell megvédeni önmagukat és bajtársaikat, valamint megszerzik a harc megvívásához elengedhetetlenül szükséges fizikai állóképességet, ezáltal képessé válnak a katonai szolgálattal, életrenddel összefüggő normák betartására, az egyesharcossal szemben támasztott alapkövetelmények teljesítésére, a katonai szolgálat teljesítésére, a szakalapozó kiképzés és további tanulmányaik folytatására.

A 2021-től beinduló szakalapozó kiképzés tartalmazza a katonák tervezett beosztásának megfelelő fegyvernem, szakcsapat bemutatását, a honvédség tevékenységi rendjében elfoglalt helyének és szerepének, főbb feladatainak és harci-technikai eszközeinek, valamint a leendő saját beosztás megismertetését, és egyben lehetővé teszi a katonák számára a kisalegységekbe történő beilleszkedést és a kötelékkiképzés megkezdését.

A kötelékkiképzést a katonai szervezetek hajtják végre, mivel rendeltetésük, illetve feladataik jellegétől függően állandó vagy alkalmi kötelékekben kerülnek alkalmazásra. Az állandó kötelékek a szervezeti struktúrát (raj, szakasz, század, zászlóalj, dandár, törzsek, harcálláspontok, stb.) követik, amelyekből kialakítják az alkalmi kötelékeket (század, zászlóalj harccsoport, tűzcsoporthoz, kontingens, műveleti csoport, törzsrészlegek, stb.) egy-egy célfeladat végrehajtására.

A kötelékkiképzés általános katonai kiképzésből és szakkiképzésből áll. Az általános katonai kiképzés az MH valamennyi haderőnemére, fegyvernemére, szakcsapatára általános érvényű kiképzési követelményeket, míg a szakkiképzés az adott fegyvernem, szakcsapat sajátosságait tükröző kiképzési követelményeket foglalja magában.

A kötelékek kiképzésével párhuzamosan, azok fő kiképzési feladataihoz csatlakozva folyik a parancsnokok és törzsek kiképzése is. A parancsnokok és törzsek hadműveleti-, harcászati kiképzése már békeállapotban biztosítja a készenlét meghatározott szintjének fenntartását, a válságreagálás katonai feladatai végrehajtásához, valamint a nemzetközi szerződésekben foglalt kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kiképzett állomány és katonai szervezetek rendelkezésre állását.

Az Önkéntes Területvédelmi Tartalék teljes műveleti képessége elérésének első meghatározó lépése az egyéni felkészítések beindítása 2017–2020 közötti időszakban

lépcsőzetesen, Magyarország valamennyi járásában. Ennek keretén belül, a már megalakított 10 kiképző századon túl, további tíz kiképző század kerül megalakításra 2017 második felében.

Társadalmi elfogadás szempontjából meghatározó rendezvény az első Önkéntes Területvédelmi Tartalékos katonák ünnepélyes eskütetele (2017). Az alapfelkészítések során kiválogatott állomány Önkéntes Területvédelmi Tartalékos tiszti, altiszti felkészítésének megindítása 2018-tól megkezdhető. A kötelék kiképzés megvalósítása az egyéni felkészítésre alapozva, 2021-től kerülhet végrehajtásra a rajok, szakaszok felkészítésével és kiképzésével, valamint az elsajátított készségek szinten tartásával. A művelleti képesség önállóan, „saját lábon” való hosszú távú fenntartása és működtetése érdekében megkezdődik a tartalékos kötelékek szak-alegységeinek kiképzése, szakosodása.

Azok a járási kötelékek, amelyek átlélik a 70%-os személyi és hadi-technikai feltöltöttséget, megkezdik a század összekovácsolási gyakorlataikat a kezdeti művelleti képességeik elérése érdekében. Az Önkéntes Területvédelmi Tartalék képességének folyamatos fejlesztésével, legalább 90%-os feltöltöttséggel, gyakorlaton történő minősítéssel eléri a teljes művelleti képességet. Így a tíz éves ciklus végére, a Magyar Honvédség mintegy 20 000 kiképzett, felszerelt önkéntes területvédelmi tartalékos erővel fog rendelkezni országosan a haza védelmének szolgálatában. A kiképzés folyamán minden lehetőséget fel kell használni arra, hogy a résztvevők megismerjék a katonai szolgálatra jellemző viselkedési, erkölcsi normákat és szokásokat, begyakorolják a szolgálati érintkezés legfontosabb szabályait, az ehhez kapcsolódó alaki fogásokat és mindezek szolgálják személyiségük pozitív orientációját.

*

„Nyíregyházát, amióta csak laktanyákban egyesítették a régi hadsereg csapatait, környékének talajviszonyai elsőrangú huszárhelyőrséggé avatták. Nem volt az országban még egy olyan város, ahol a huszár az istállóajtó mellől elindulhatott volna vágatában a világ mind a négy égtája felé – akár a város mellékutcaín át is – anélkül, hogy egy percre lekerült volna a megyét borító homok szmirnaszőnyegről” – idézte Bene János a városról és a huszárokról szóló előadásában Marjay Keresztély nyíregyházi huszárőrnagyot.

A kiegyezés (1867) után az uralkodó, I. Ferenc József 1868. december 5-én szentesítette a magyar királyi honvédség felállításáról szóló XLI. törvénycikket, mely 82 gyalogzászlóalj, 28 huszár- valamint 4 dzsidásszázad felállítását engedélyezte.

A frissen szervezett magyar királyi honvédség mindkét fegyvernemből már a szervezések idején részesült a város, ugyanis ide irányították a magyar királyi szabolcsi 41. honvédszászlóaljat és a magyar királyi hajdúsági 15. lovasszázadot. Az alosztályokat a régi módi szerint magánházakhoz szállásolták el, hiszen kaszárnnyák továbbra sem álltak rendelkezésre.

1874-ben a lovasság létszáma bővült a szatmári 14. lovasszázad Nyíregyházára vezénylésével. Ekkor történt meg a lovasság ezredekbe való szervezése, s a két század a kassai központú 5. honvéd lovasezred II. osztályát képezte.

1875-ben a gyalogságot Kassára helyezték át, a huszárok részére pedig a város 100 000 forintos költséggel átalakította és kibővítette a Serház, Honvéd és Kert utcák által határolt telken álló városi Serház épületét.

Jó tíz év múlva, 1889-ben a huszárosztályok – a közös hadsereg hasonló alosztályainak megfelelően – három huszárszázadra bővültek, s az új század elhelyezésére a város kibővítette a Honvéd utcai, a honvédség főparancsnokáról, József főhercegről elnevezett laktanyát. Ebben az időszakban, a XIX. század utolsó harmadában a fellendülő városi ipar és kereskedelem lehetővé tette a nagyarányú városi építkezéseket is, melyek keretében a város délnyugati részén a vasútállomás mögött a kaszárnya és egy ezredkórház felépült. Ez a kaszárnya az akkori idők legmodernebb igényeinek megfelelően épült és az Osztrák-Magyar Monarchia egyik legkorszerűbb, pavilonrendszerű lovassági laktanyája lett. A huszárok számára a városon kívül egy 312 holdas gyakorló- és löteret is kimértek. Ebbe a kaszárnyaiba vonult be ünnepélyes keretek között, 1891. november 1-jén a császári és királyi 14. huszárezred Lénk Albert ezredes parancsnoksága alatt. A hadrendi változások miatt 1894-ben a 14. huszárezredet a bukovinai Csernovicba helyezték át, helyükre a császári és királyi 10. huszárezred érkezett. Hét év múlva a 14-esek visszatértek Nyíregyházára, s ide helyezték még a gyöngyösi császári és királyi 15. huszárezred pótkeretét is.

Ebben a szervezésben érte meg a két nyíregyházi huszáralakulat az I. világháború kitörését annyi változással, hogy az egyre korszerűsödő haditechnika az utolsó békeévekben egy lovas-géppuskás osztag felállítását is kikövetelte a közös huszárezredtől.

Az 1. világháború kitörése után mindkét nyíregyházi huszáralakulat azonnal a frontra indult, s részt vett 1914 nyarán-őszén a galíciai lovas felderítésekben és a kozákokkal történt első (a világháború történetében egyben utolsó) nagy lovas ütközetekben is.

A kassai 5. honvéd huszárezred 1914. augusztus 15-én Sztojanovnál, a 14-esek pedig augusztus 23-án Bucsacsnál hajtottak végre olyan lovasrohamot, melyek után a kozákok szerte Galíciában „vörös ördögökként” emlegették a magyar huszárokat. A világháború négy éve alatt mindkét huszárezred szinte minden hadszíntéren megfordult: Galíciában, Volhíniában, a Pripjaty-mocsarak vidékén, Erdélyben, az olasz hadszíntéren a Piavénál.

A háború végén az 5. honvéd huszárezred az olasz frontról tért haza, s november 24-én, Kassán kezdte meg a leszerelést és a huszárok hazabocsátását, a császári és királyi 14. huszárezred pedig Erdélyben rakodott be, s november 11-én tért haza Nyíregyházára teljes rendben, fegyvereinek megtartásával.

1920 nyár elején a Honvéd utcára bevonult a 12. gyalogezred parancsnoksága és a II. zászlóalj. 1920 augusztusában a debreceni katonai körletparancsnokság a magyar királyi 6. tüzérosztály törzsét, tábori tarackos és hegyi ágyús üteget is Nyíregyházára rendelte. Elhelyezésüket úgy oldották meg, hogy a nagylaktanyát hosszában elfelezték a huszárok és a tüzérek között.

A következő évben a gyalogság itteni elhelyezésére a város a Kallói út végén átadott a Honvédelmi Minisztérium részére 12 hold földterületet, s így 1931 végére elkészült a Damjanich János nevét viselő laktanyatelep.

1937-ben a honvédség újabb építkezést kezdett a Damjanich laktanyában, egy háromemeletes, szinteltolós zászlóalj-épületet húztak fel, s ide költözött át Debrecenből a 12/1. zászlóalj, s az átszervezésekkel 1938-ra itt állomásozott több mint kétezer katona és nyájából 1500 ló.

A győri fegyverkezési program meghirdetése (1938. március), majd fegyverkezési egyenjogúságunk visszanyerése (Bledi konferencia, 1938. augusztus) után a magyar királyi honvédségben jelentős mennyiségi és minőségi fejlesztés indult meg, mely kihatott a nyíregyházi helyőrség életére is. A magyar katonai repülés megteremtése után a nyíregyházi repülőtérén 1940-ben egy vadászrepülő osztályparancsnokság és három repülőszázad, 1941 és 1944 között pedig egy híradókiképző osztályparancsnokság és 3 század szolgált.

Mind a 22. gyalogdandár, mind pedig az 1. lovasdandár teljes állományával részt vett a Felvidék, Kárpátalja és Észak-Erdély, valamint a Székelyföld visszacsatolásában. 1941 tavaszán a délvidéki hadműveletekben már csak az 1. lovasdandár alosztályai vettek részt ugyanúgy, mint az 1941 nyarán és őszén zajló ukrajnai hadjáratban is.

A lovasság utolsó nagy átszervezése során 1942. október 1-jével lépett hadrendbe a lovasság egyetlen seregtestje, a nyíregyházi székhellyel felállított 1. lovas (későbbi elnevezéssel huszár) hadosztályparancsnokság. Ugyanakkor a hadosztályhoz tartozó három huszárezredben is fegyverzeti, felszerelésbeli, valamint tiszti és legénységi gyarapítást léptettek életbe. A huszárezredek addigi hat lovasszázada mellé, egy-egy nehézfegyver-századot szerveztek, s tovább erősítették az ezred közvetlen alosztályok létszámát.

A magyar királyi honvédség 1943 őszi új hadrendjében pedig az 1943 tavaszán a Don-kanyari katasztrófából hatalmas véres veszteséget szenvedett 12. gyalogezred feltöltésével, s a mellé rendelt kassai 21. és ungvári 24. gyalogezreddel létrehozták az ungvári 24. gyaloghadosztályt a hadrendben előírt hadosztály-közvetlen alakulatokkal, melyek közé a nyíregyházi 22. tábori tüzérosztály is tartozott.

Mind a 24. gyaloghadosztály, mind pedig az 1. lovashadosztály alakulatai 1944 tavaszán és nyarán elhagyták helyőrségüket és a háború utolsó két évében rendre vívták egyenlőtlen küzdelmüket Galíciában, a Pripjaty-mocsarakban, 1944 őszétől pedig az ország védelmében az előretörő szovjet csapatokkal szemben, s ebben az egyenlőtlen harcban sorra morzsolódtak fel, és estek szovjet, jobb esetben amerikai hadifogságba 1945 tavaszán. Különleges sors jutott osztályrészül a 24. gyaloghadosztály egy töredékének (benne a 12. gyalogezred maradékának), amely a szemben álló szovjetparancsnoksággal az összeköttetést felvéve, 1945. április 7-én Szlovákiában, Stubnyafürednél letette a fegyvert. A szovjet fél a hadosztály maradékát átadta a magyar Ideiglenes Nemzeti Kormányának, s ez hadosztály lett a magva a demokratikus honvédség 5. gyaloghadosztályának.

Összességében a 2. világháború kitörésének idejére, a hadseregfejlesztés felgyorsításával vált igazi katonavárossá Nyíregyháza, melynek laktanyáiban, s magasabb parancsnokságain közel négyezer tiszt és legénységi állományú katona szolgált.

A Társadalom és a fegyveres erők szekció ülése

A szekció ülését megnyitó előadásában Tóth Sándor a régió kiemelkedő katonahőseiről emlékezett meg. Előadásának íve Szabolcs vezértől egészen Farkas Bertalan úrhajósig terjedt. *„Boldog a föld, amely kitermette ezeket és büszke a nép, amelynek soraiból nőttek ki, mert ez mutatja, hogy a Nyírség Szabolcs vezér szállás-földje, olyan bányája minden jónak,*

szépnek, vitézségnek és nemzeti erőnek, amelynek kincsei kifogyhatatlanok” – idézte előadásában dr. vállaji Siposs Ferenc, egykori főszolgabíró.

Szabolcs vármegye neve a magyar hadtörténelemben koronként, változó módon bukkant fel. Nevét Szabolcs, honfoglaló vezértől nyerte, aki a honfoglalás időszakában alapította meg Szabolcs földvárát. A vezéri szállás, az egyedülálló honfoglalás-kori építmény, ma nemzeti kincseink közé tartozik. A megyének nevet adó várat a letelepedés időszakában több hasonló építmény vette körül. A vár, mint élet- és vagyonvédelmet jelentő építmény volt az uradalmak központja, egyúttal vallási- és temetkezési hely.

Szerepelnek a legendákban mások is, azonban ezeket a régészet még nem azonosította be vagy csak valóban az itt élő emberek emlékezetében létezett. Így maradt fenn névtelen várként Demecser, Oros, Tuzsér, Pátroha határában egy-egy hely, névvel ellátottan Kacsavár Pátroha, Sárvár Ecsed határában, Gara-halom Nyírkársz közelében és a tiszadobi vár. A középkorból és a kora újkorból is maradtak fenn tartós hadi létesítmények, illetve azok emlékei várak, illetve várkastélyok formájában. Így a karászi és szentmártoni várak, az ibrányi várkastély, a tuzséri Ambrózy-, a nyírbátori Báthory-, és a vajai Vay-várkastélyok. Hadászati szempontból már jelentősebb erősségeknek minősültek az ecsedi, a kisvárdai és a kállói kő-, illetve téglalapítményű várak, amelyek a Rákóczi szabadságharcot követően végleg elenyésztek. Meg kell említeni a rakamazi tábor néven ismert, sáncokkal megerősített táborhelyet, amelyből a hadak több évszázadon keresztül indították támadásaikat (legutóbb Klapka György 1849. január elején).

Szabolcs nemessége nem vonhatta ki magát a mindenkori bel- és külpolitika hatásai alól. Megszerzett javai megőrzése, gyarapítása érdekében vett részt az évszázados küzdelmekben. Közülük kiemelkedik a Báthory család. A középkori Nyíregyháza a XIV–XV. században részben a Báthory család lakóhelye, részben egyik birtokigazgatási központja. 400 fős lakosságával a megye legjelentősebb falvai közé tartozott.

A török hódoltság idején Nyíregyháza és szomszédai a töröknek is fizették az adót, 1598–99-ben a tatár segédcsoportok felégették, elpusztították és elnéptelenedett.

Megyénkben sem közismert, hogy Báthory András, az Ecsedi és nyíregyházi birtokok ura, 30 vitézzel sietett Dobó István várvédői segítségére 1552-ben.

Nyíregyháza a XVII. század első felében hajdúk által telepített lakóhely, azonban a császári csapatok és a török dúlás következtében az 1680-as évek második felétől újra elpusztult település. 1686-ban, Buda visszavívásának idején a Szabolcs megyei Petneházáról származó Petneházy Dávid, Thököly egykori vitéz kuruc kapitánya, majd ezredese, mintegy 10–15 000 főnyi sereget már a Habsburg uralkodó szolgálatában vezetve vett részt az ostromban és oroszládként küzdve, a hagyomány szerint, elsőként jutott be a várba. Az első bejutó jogára többen is igényt tartanak, azonban a nyíregyházi Benczúr mester ecsetje a vitéz szabolcsi magyart örökítette meg, aki a visszaemlékezések szerint a törökök lófarkas hadijelvényét, ami 145 év óta hirdette a török fennhatóságot, letépte a vár fokáról.

Buda várának visszavételét, a török kiűzését követően Magyarország a Habsburg birodalom részévé vált. A magyar nemesek és katonáskodó jobbágyok a császár hadseregében, a birodalmi érdekeknek megfelelően fogtak fegyvert.

Thököly és Rákóczi ezen a tájon bontották ki a szabadság zászlaját. Szabolcs megye és a környező vármegyék elégedetlenkedő lakosságából verbuválódott az a sereg, amely Rákóczi zászlaja alá állt. Ott voltak az élükön Bessenyei Zsigmond és Ibrányi László, Tököly egykori ezredesei, Kállay Ferencz, Gyulay János alezredek, Esze Tamás, Gyulay Ferenc, Jékey Zsigmond tárnokmester, Vay Ádám udvari marsall és sokan mások.

A szabadságharc bukása után a német katonaság ismét rátelepedett a megyére. Nyíregyházán is szinte állandóan jelen volt egy-egy katonai egység. Az emberek és állatok tartásáról, fuvarozásáról a szegénységnek kellett gondoskodnia.

A Monarchia ingadozó trónjának védelmében Szabolcs megye többször is felajánlotta szolgálatát. 1809-ben, a nemesi felkelés kertében egy, hat lovasszázadot magába foglaló lovas ezredet állítottak ki s vonultak fel Szombathely környékére. Mária Terézia egyik testőre volt a Tiszabercelen született Bessenyei György. Kardja mellett tollával gyakorolt hatást kortársaira s azóta is minden magyarra.

Kardja és vitézsége által lett híres katona a nagykállói születésű Simonyi József. Amíg Bessenyeit a francia eszmék fogták meg, addig vitézvári báró Simonyi József huszár ezredes a negyedszázadig tartó francia háborúkban szolgálta császárait és egyben királyait. A magyar lovasvezér mintaképe győztes sereg élén üldözte a nagy Napóleont s vett részt a lipcsei csatában.

Nyíregyháza városa az 1753. évi újjátelepítését követő néhány év múlva, Szabolcs megye legnépesebb településeként, katonai helyőrségként kezdett működni. Az Udvari Haditanács évente jelölte ki a lovas egységek állandó táborozási kerületeit. Ebből Szabolcs sem maradt ki. 1755-ben a Károlyi huszárezred, 1756-ban az Albert herceg vértess ezred elhelyezését kellett biztosítani. De megfordultak itt többek közt a Császár Vasas, a Herceg Szamareva, a Blankenstein, a Württemberg, a Hohenzollern, a Lichteinsten, a Hessen-Homburg, a Wellmoden Gimborn, a Főherceg János, a Gróf Wribna és más ezredek katonái is.

1848-ban az osztrák helyőrségből magyar helyőrség lett. A Gróf Wribna ezred két századát a nemzetőrök váltották fel. A változást, a modernizációt hozó áprilisi törvényeket békés keretek között fogadta el az utolsó rendi országgyűlés.

A meggyengült Habsburg hatalom erőre kapva, kikényszerítette a szabadságharcot. A Pákozdtól Világosig eltelt esztendő során új magyar haderő született.

Szabolcs megye fiai, az országgyűlés törvényei szerint, s azon felül is áldoztak a haza oltárán. A nemzetőrök, a honvédek, az önkéntesek soraiban társadalmi különbségek nélkül vettek részt a nemesek, értelmiségiek, volt jobbágyok, zsellérek, cigányok, zsidók.

A szabadságharc leverése után, 1850 elején, a Miklós cár nevet viselő 5. vértess ezred 2. százada képezte újra az osztrák helyőrséget.

Az oroszok és a kolera által lepusztított városban 1850-től folyamatosan beszállásolási nehézségek voltak. 1869-től a „legmagyarabb megye” „osztrák helyőrsége” Nyíregyháza, ismét magyar helyőrség lehetett. A magyar királyi honvédség létrehozásakor a Honvédelmi Minisztérium tervei szerint a 41. szabolcsi zászlóaljnak Nagykálló, a 42. hajdú-szabolcsi zászlóaljnak és a 15. hajdú lovas századnak állomáshelye lett Nyíregyháza.

A honvédhuszárok számára épült fel az első (Serház) laktanya 1873-ban, amelyet a szükségleteknek megfelelően bővítették ki a későbbi időkben, a kassai

5. huszárezred számára. Ezt a laktanyát József főhercegről nevezték el. A közös hadseregbeli ezred részére 1891. október végére készült el Nyíregyháza második laktanyája, a legkorszerűbb feltételeket biztosítva egy lovas ezrednek. Ez a laktanya a Hadik András nevet vette fel. November 1-én ide költözött be a cs. és kir. 14. huszárezred a pótkeretével együtt.

1914-től kezdve a huszárosztály és a huszárezred egyaránt végigharcolta a nagy háborúként ismert időszakot, az orosz fronttól a doberdói fennsíkig. A két laktanyában pótkeretek működtek s küldték az utánpótlást a veszteségeket szenvedő katonai szervezeteknek.

Szabolcs megye háborús szerepvállalása még feltáratlan. Nyíregyházáról 7129 fő vonult be katonának és 920 fő esett el, a háború különböző hadszínterein. Fennmaradtak a Przemyśl várát védő szabolcsiak, nyíregyháziak nevei.

1918-ban a honvédhuszár laktanyában működő lókorház mellé, egy új fegyvernem, a tüzekek költöztek be, a 20. honvéd tábori nehéz pótüteg. 1919-ben, a Tanácsköztársaság kikiáltását követően Szabolcs megye katonai helyzetét a románok április 16-án kezdődött előrenyomulása határozta meg. A már harcot folytató 1. hadosztály mellett Nyíregyházán kezdte el működését az 5. vörös hadosztály parancsnokság. Szervezték a szabolcsi vörös ezredet és küldték harcba első alegységeit. Ide települt át Kassáról a 6. honvéd kerületparancsnokság és nemzetőr-parancsnokság. Erre hátráltak vissza a székei hadosztály megmaradt alegységei és szüntették be harcukat rövidesen.

A kommün nyíregyházi 39 napját követően, a Nyírség fővárosa 1919. április 27-én román megszállás alá került.

A hadsereg kiépítésének folyamatában 1920 után a város kapott egy gyalogezredet, amelyet kezdetben nyíregyházi, majd 12. sorszámmal ellátva, 1930-tól II. Rákóczi Ferenc nevét felvéve és újból megalakult egy huszár ezred a 4. sorszámmal viselve. A huszárlaktanyában helyezték el a m. kir. 6. tüzeerosztályt is, amely 1921-től a 12. gyalogezreddel együtt a debreceni 6. vegyes dandár egységeit képezte. A gyalogezred 3. zászlóalja Nyírbátorban kapott elhelyezést. 1931-ben a huszárok Hadik András, a tüzekek Gábor Áron nevét vették fel. Nyíregyháza harmadik laktanyáját a Damjanich Jánosról elnevezett, korszerűen berendezett épületeket 1931. év végén vehette birtokba a 12. gyalogezred. 1928-tól 2 ezredből álló lovasdandár kezdte meg működését Nyíregyházán előbb 2. majd 1. sorszámmal ellátva. 1942-től a dandárt háromezredes lovashadosztállyá szervezték át.

Nyíregyháza helyőrség életében az 1938. évi hadsereg-fejlesztési program, jelentős változásokat eredményezett. A dandár technikai fejlesztése megkövetelte a nagylaktanya újabb épületekkel bővítését. Épült egy barakk-laktanya a dandár harcokszó zászlóalja részére.

A háborút megelőző időszakban Nyíregyháza repülőtérén a Magyar Honvédség repülő alegységei közül egy osztály települt, három repülőszázaddal. Nyíregyháza lovas, gyalogos és tüzei és harcokszó egységei részt vettek a Szovjetunió területén folytatott hadműveletekben. Ez idő alatt az amerikai légierő bombázta a város objektumait s a szövetséges németek, visszavonulásuk során, robbantásokkal sok városi létesítményt pusztítottak el.

Még folytak a hadműveletek, amikor a szovjet hadifogságba került vagy átállt katonai egységek tagjaiból új haderő szerveződött és részt vettek az ország felszabadító

harcaiban, a háború befejezésében. Debrecenben szerveződött meg a 6. hadosztály, amely 18. ezredének a Nyíregyházán és Nyírbátorban elhelyezett 2., 3. zászlóaljai a megye által élelmezve, rövid felkészülés után bekapcsolódtak a háború utolsó szakaszába.

1945-ben leromlott katonai infrastruktúra állt a honvédelmi vezetés részére. Nyíregyháza laktanyái lepusztult állapotban üresen álltak. Szabolcs megye és Nyíregyháza csak 1950-től került be a hadsereg-fejlesztési elgondolásokba, itt szerveződött a 4. önálló. lövészadosztály parancsnokság, alárendeltjei: az 52. lövész- és a 28. tüzérezredek. 1951-ben került a városba a 39. páncéltörő tüzérosztály, 1952-ben a 18. harckocsi zászlóalj s itt kapott elhelyezést az 1. lovas hadosztály parancsnoksága az 51. lovas ezreddel.

A két hadosztályparancsnokság és egységei elhelyezésére épült meg az ötvenes évek elején két laktanya a tiszavasvári út két oldalán. A Vorosilov és Esze Tamás nevet viselő új, a Damjanich János régi gyalogsági és régi huszár laktanya biztosította a parancsnokságok és az alegységek elhelyezését.

1953-ban a lovas hadosztályt felszámolták. A 4. lövészadosztály alegységei közül a városban helyezték el a 76. légvédelmi tüzérosztályt. Az 1954. évi átszervezések után megszűnt a hadosztály, egyedül az 52. lövészezred maradt a városban, a keszthelyi 9. hadosztály alárendeltségében. Ez az ezred 1955-ben a gyöngyösi 4. gépkocsizó hadosztály alárendeltségébe került s ez volt az az egység, amely részese volt az 1956-os eseményeknek.

A szovjetek külön laktanyában, egy felderítő zászlóalj erővel, voltak jelen s hagyták el a várost 1991-ben.

1958 és 1961 között Nyíregyháza egy lövész ezrednek (65.) adott otthont a békéscsabai 8. gépkocsizó hadosztály kötelékében. 1961-ben gyarapodott a helyi szervezetek száma a 45. ezreddel, akkor a hadosztály a 15. sorszámot kapta s megszűnt a 65. ezred. 1963-tól a 15. gépkocsizó lövészadosztály parancsnokság Nyíregyházára tette át a székhelyét és működött a városban 1987. évi megszűnéséig. Kezdetben egy majd két lövészezred volt a városban.

1967-ben kapta meg a hadosztály harcászati rakéta osztályt, amelynek az Esze Tamás laktanya biztosította elhelyezését. A lövészezred a Vorosilov, a hadosztály parancsnokság és közvetlen alegységei a Damjanich laktanyában kaptak elhelyezést. 1987-ig a hadosztály szervezetében lényeges változás nem következett be. A hadosztály 1987. évi megszüntetése után a lövészezred bázisán alakult meg a 65. Damjanich János gépesített lövészdandár a névadó laktanyában.

A következő évtized a le- és átszervezések időszaka volt. A laktanyák átnevezése során a Vorosilov laktanya Vay Ádám nevét vette föl. A laktanya területén működött a II. Rákóczi Ferenc nevét viselő katonai kollégium, amelyet 1994-ben zártak be. Az Esze Tamás laktanya a benne elhelyezett zászlóaljról előbb Báthory István nevét viselte, majd később Zrínyi Miklós nevét kapta. A Damjanich laktanya 1931-től a bezárásáig viselte a neves vértanú honvédtábornok nevét.

Ebben az időszakban Nyíregyháza repülőtere békés célokat szolgált, azonban a honvédelmi felkészítés rendszerében a Magyar Honvédelmi Szövetség keretében folyt a fiatalok pilóta és ejtőernyős képzése. A nyíregyházi repülőtéren kezdte el katonai pályafutását Farkas Bertalan, aki a szabolcsi almafák alól indult a világűr

meghódítására. Megyénkből kerültek ki honvédelmi miniszterek (Nyíri Sándor, Juhasz Ferenc, Simicskó István), vezérkari főnök (Benkő Tibor vezérezredes) sok tábornok, a tisztikar egy jelentős része, a volt sor- és tartalékos katonák tízezrei, a jelenlegi szerződéses katonák szép számmal. Szabolcs vezér földjén mára tokjába került a nyíl, bezáródtak a laktanyák. A katonák előtt is más távlatok nyíltak, vannak azonban Szabolcs vezértől Farkas Bertalanig példaadó katonái a nyírségi tájnak.

*

Krizbai János előadásában a hivatás és a foglalkozás fogalomköreit vetette össze az önkéntes katonai szervezetek vonatkozó jellemzőivel. Kérdéseket és dilemmákat fogalmazott meg. Ennek során felhívta fel figyelmünket a mélyebb értelmezés hiányára.

Több elméleti tanulmányban olvashattuk az elmúlt évtizedekben, hogy a modern piacgazdaság pluralista társadalma magával hozta bizonyos – korábban állandónak hirdetett – értékek szerepének változását. Ebben maga a háború és annak végrehajtója: a haderő, illetve a haderő működése is „sebeket” kapott. A társadalmi nézetek változása különösen intenzív volt az olyan, egyközpontú hatalomhoz kapcsolódó értékeknél, mint például a feltétel nélküli engedelmesség, a tekintélytiszteltet, a hatalmi szervek tevékenységének kritikátlan támogatása. Az újabb értékek térnyerése magával hozta a korábbi hatalmi tényezők – köztük a haderő – szerepének, felépítésének és működésének átalakulását. Ennek egyik markáns megjelenése, hogy többek között átalakult a legfejlettebb társadalmakban a belső funkciókban betöltött szerepük, a haderők részvétele a politika formálásában.

A '60-as, '70-es években még több nyugat-európai országban láthattuk, hogy a haderőt nagyobb rendzavarások, sztrájkmozgalmak esetében a rend helyreállításában is alkalmazták. Gyökeres nézetváltozások voltak (vannak) a külső funkciók esetében is. Egyre szélesebb tömegek támogatják a külső politikai konfliktusok tárgyalásos úton való megoldásának rendszerét és ellentétes érzésekkel viseltetnek a győztesnek látszó háborúval szemben is.

A nyugati polgári társadalmak lakosságának viszonylag széles, befolyásos hányada ellenérzéseket táplál azzal szemben, hogy adott esetben a katonai erőket politikai célok elérésére is alkalmazhatják. Az elméletekben is megkérdőjeleződnek Clausewitz hosszú időn keresztül indoklás nélkül elfogadott nézetei.

A meglehetősen ellentmondásos fejlődési folyamat során napjainkra a polgári demokráciák haderői egyik oldalról virtuálisan tartják tradicionális elkülönülésüket – a valóságban viszont megfigyelhető, hogy a társadalom egyik szerves alrendszerévé váltak, és egyre szorosabban tagozódnak az adott társadalom közszolgálati rendszerébe. A legtöbb országban teljessé vált a fegyveres erők felett a demokratikus társadalom kontrollja. Ezek formáiban, mélységében, eszközrendszerében – történelmi társadalmi hagyományok örökségeként – természetesen jelentős eltérések is megfigyelhetők.

A haderőknek, mint tipikus bürokratikus szervezeteknek a működését tradicionálisan széleskörű szabályrendszer és kapcsolódó intézményrendszer (katonai bíróság, katonai ügyészség, katonai rendőrség stb.) fonja körül. Ezek a szabályok a modern demokráciákban már társadalmi alrendszerként igyekeztek a társadalomba integrálni ezt a speciális szervezetet. Társadalmi, történelmi tradíciókból következően

az integráltság három síkja (azon belül annak számos vetülete) figyelhető meg az egyes országok haderőit meghatározó jogszabályi rendszereknek. Erősödik azonban mindegyikben ezen a téren is a társadalmi integráció. Egyre szűkül a haderők esetében is a „kivételes” szabályzók aránya. Az állomány foglalkoztatását meghatározó katonai szabályzók is jelentős mértékben a civil jogszabályokból „vezetődnek le”.

Az uniós foglalkoztatási, munkaszervezési irányelveknek – a jelenlegi, békeidejű szabályzás egyes elemeit tekintve – egyik európai NATO-ország fegyveres és rendvédelmi szervei sem felelnek meg teljes mértékben. Ezek elsősorban a munkaidő hosszával, a munka és a pihenés arányával, a készenléti szolgálatokkal, az ügyeleti rendszerekhez kapcsolódó munkaidővel függenek össze.

A megnövekedett békeidejű missziós tevékenység számos problémát vet fel. Ezekben is leginkább a személyi állomány biztosítása, illetve az állomány alkalmazása jelent komoly problémákat. Ilyen lehet többek között a foglalkoztatási feltételek közül egyes alkotmányos jogok további korlátozása, a „munkaidő” hossza, a pihenés/munka aránya a bevetés alatt.

Ezek a kihívások többdimenziósak és felvetik a tradicionális rendszer átalakításának igényét. Ennek során a haderők új típusú feladatrendszerre, a NATO megváltozott és tovább formálódó stratégiája, és bizonyos társadalmi nyomások hatásainak eredője kikényszerítette a változások legmarkánsabb eredőjeként az önkéntes haderőt és a szerkezet további változásait. Ennek külső összetevője a biztonság és a védelem új, az ENSZ-ben, NATO-ban és az EU-ban teret nyerő missziója az új „háborúkerülő” konfliktusrendezés európai, illetve világméretű intézményrendszerének munkájában való szerepvállalás (béke kikényszerítés, békefenntartás stb.). E missziók főként a felmerülő új fenyegetések elhárításában (vagy legalábbis azok csökkentésére való törekvésben) öltenek testet.

Ez – amint már utaltunk rá – jelentős szerkezeti, működési változásokban jelentkezik, melyek nagymértékben hatottak és hatnak az állomány elvárt jellemzőire és szolgálata feltételrendszerére is. A megváltozott és új típusú biztonsági kockázatok kisebb létszámú, de a korábbinál lényegesen több katonai képesség birtokában lévő, azonnal és rugalmasan alkalmazható haderőt követelnek meg. Az ilyen képességek kialakítása olyan jól képzett katonákat kíván, akik ezt szakmájuknak tekintik, képesek a kor követelményeinek megfelelő haditechnika alkalmazására, illetve a szövetség célkitűzéseivel összhangban határokon kívül is bármikor bevethetőek.

Összességében tehát egy fontos történelmi változás az önkéntes haderőben, hogy a haderő teljes állománya „fizetett munkavállaló” lesz.

Sajátos kérdésként jelenik meg az önkéntes haderő tartalékos állományának biztosítása, melynek szintén erőteljesek a munkaerő-piaci összefüggései. Sajnos az elmúlt évek hazai gondolkodásában nem fordítottunk kellő figyelmet a tartalékképzésre. Mondhatjuk, hogy ez olyan „gazdasági hiba”, ami egy piacgazdaságban nem engedhető meg. A legtöbb ország csak szünetelteti a hadkötelezettséget, így – élön tartva az intézményrendszert – válsághelyzetben egyszerűbben megteremthetik a feltételrendszerét a hadkötelezettség visszaállításának és az utánpótlás, veszteségpótlás biztosításának.

Végül meg kell fogalmaznunk a mai európai, a mai magyar értéktartalmát a hivatásnak, a katonai szolgálatnak. Le kell rakni és meg kell ismertetni azokat az

állomány és a társadalom számára értelmezhető jellemzőket, amelyek értékalapon megkülönböztetik az önkéntes haderőt a zsoldostól. Ezt csak a társadalommal folytatott nyílt párbeszéddel és az együttműködési felületek szélesítésével lehet elérni.

*

Szabó Tibor eredeti szakmájától, az orvosi hivatásától távol eső témáról, Magyarország 2. világháborús katonai veszteségeiről tartott előadást. Eltérően a megszokott szemlélettől, rámutatott arra, hogy ismereteink nem teljesek és még mindig nem találtuk meg a megfelelő módszereket, hogy megállapíthassuk a ténylegesen elszenvedett veszteségeket.

Még a korábbi, történelmileg jól dokumentált „híres” csaták veszteségeiről is különböző források 20–25%-al eltérő adatokat közölnek. Ezeket az adatokat összevetve sem részleteiben, sem, összességükben nem hasonlítanak egymásra. Fokozódik az adatok kuszasága, amikor az Osztrák–Magyar Monarchia csatáiban résztvevő magyarok veszteségi adataira próbálnak fókuszálni a kutatók. Az első problémát az jelenti, hogy a különféle adatbázisok eltérő veszteség-kategóriákat állapítanak meg. Például az 52. gyalogezred 62 halálokot tart nyilván, nem említve fogságba esést és sebesülési adatokat, a Pécsi ezred adatbázisa azonban már csak 33 halálokat szerint csoportosítja adatait. Bonyolítja a helyzetet, hogy ezek az ezredek ugyan dominánsan magyar katonákból álltak, de kisebbségben német és más nemzetiségű katonák is szolgáltak bennük, ezért a szűréseket csak a névszerinti veszteség-listák alapján, a név „magyaros csengése” alapján lehet elvégezni.

A 2. világháborúból fennmaradt adatok már viszonylag egyszerűsítettek, mert öt csoportba bontották a veszteségeket. Maguk a veszteség-csoport elnevezések (elesett, eltűnt, hadifogságba jutott, sebesült, sérült) minden valószínűség szerint az osztrák császári gyakorlatból (Verlustliste, Nachrichten über Verwundete und Kranke, Nachrichten über Verwundete und Verletzte) kategóriákból származtak. A biztosnak látszó 144 503 fős veszteség az eddig fel nem dolgozott és regisztrált névszerinti veszteségkimutatások adatai.

Az elemzést eddig nem végeztük el, a nem-kompatibilis adatbázisok miatt, néhány elemét azonban kiemelhetjük. A honvéd állomány teljes veszteségeinek döntő hányada (45,14%) a téli időszakra esett, nyáron és ősszel viszonylag alacsonyak (20-20%) maradtak a veszteségek, tavasszal pedig 15% volt. A tél azonban sokkal több áldozatot szedett a munkaszolgálatosok között (66%).

Meglepő, hogy a veszteség-adatok között a legmagasabb az eltűntek aránya: a honvéd állományúak esetében a teljes veszteség 44%-a eltűntként van nyilvántartva, a munkaszolgálatosok esetében 70% (!). Honvédek esetében második legkiemelkedőbb veszteség ok a sebesülés volt (21%), míg a munkaszolgálatosoknak csak 4% sebesült meg, legalábbis a korabeli veszteség-nyilvántartások szerint.

A csapatköteléken kívül egészségügyi intézetben elhalt honvédek haláleset adatait, elvileg az eredeti alakulattal közölték, de feltehetően már senki sem tudta, hol vannak az állománytestek, és vannak-e még póttestek. Más forrás (a 2. világháború 14 veszteségi lajstromáról van tudomásunk) szerint és az eddig fel nem dolgozott névszerinti veszteség kimutatásokból kerekén 400 000 áldozat adatait rögzítettük, de a

névszerinti veszteségkimutatások alapján „csak” 144 503 fős veszteséget azonosítottunk, tehát a teljes veszteségeknek mindössze harmadát ismerjük egészen pontosan. A különféle források által megadott veszteség okok nem egységesek, összesen 85 különféle megnevezés található meg. A nem-névszerinti veszteségi lista (összesítés) gyakorlatilag semmiféle azonosításra nem alkalmas, a részletek, a veszteségek okait illetően semmi sem deríthető ki.

Ismereteink szerint a M. kir. Honvédelmi Minisztérium 1943. évi január hó 14-én kelt 3.605 számú veszteségi lajstromának 2. pontja szerint az összesítéseket eredetileg névszerinti veszteségkimutatások alapján készítették, tehát 255 500 fő esetében indokolatlanul megváltoztatták a veszteségek tartalmát. Ez az egyszerűsítés hiteltelenné teszi eddigi ismereteinket a korabeli veszteségekről. A 14 veszteségi lajstrom alapjául szolgáló hiányzó névszerinti veszteségkimutatásait tehát fel kell kutatni, és újra kell írni a 2. világháború demográfiai történetét. Tartozunk az elesett honvédek emlékének azzal, hogy legalább halálukban ne legyenek névtelen halottak, közönséges számok.

*

A szekció utolsó előadója, *Magyar István* a minősített jogrend és a civil társadalom kapcsolatának kérdéseit boncolgatta. A Magyar Köztársaságban végbement politikai változásokat követően, 1989–1990-ben békés rendszerváltás ment végbe.

Az új demokratikus Magyarország első éveiben bekövetkeztek olyan események (taxis blokádnak, hidak elfoglalása, tüntetések) amelyek szükségessé tették a demokráciában is létező szabályok értelmezését. Romániában (1989), később a déli határunknál lezajlott fegyveres konfliktusok, háborús események és a Varsói Szerződésből történő kilépés megkövetelték a honvédelemmel és a fegyveres erők működési rendjével kapcsolatos törvények, rendelkezések felülvizsgálatát.

A sorkatonai szolgálat felfüggesztése, a Honvédség átalakítása és a NATO-hoz való csatlakozás egy teljesen új kapcsolati formát hozott létre a haderő és a civil szféra között. Ezek az események új alapokra helyezték az ország biztonságpolitikáját, és változásokat eredményezett az alap-, és jó néhány sarkalatos törvényben is.

A különleges jogrend a törvények felfüggeszthetőségét, korlátozhatóságát, hatályon kívül helyezését, rendeleti kormányzás bevezethetőségét, operatív intézkedési lehetőséget jelent. A normál jogrendtől eltérő intézkedések hozhatók, akár állampolgári jogokat korlátozó döntéseket is lehet hozni, gazdasági folyamatokba való fokozott állami beavatkozás is lehetséges. Az Alaptörvény 48–54. cikkei határozzák meg a különleges jogrend fogalmát és tartalmát: rendkívüli állapot, szükségállapot, megelőző védelmi helyzet, váratlan támadás, terrorveszély-helyzet, melyeket az országgyűlés hirdethet ki, illetve annak akadályoztatása esetén a Köztársasági Elnök. Az akadályoztatás tényét, továbbá a hadiállapot kinyilvánításának, a rendkívüli állapot vagy a szükségállapot kihirdetésének indokoltságát az Országgyűlés elnöke, az Alkotmánybíróság elnöke és a miniszterelnök egybehangzóan állapíthatja meg.

Különleges jogrend esetén a MH irányítása a Kormány hatásköréből a Honvédelmi Miniszter irányítása alá kerül. Különleges jogrend esetén a Honvédelmi

Tanács gyakorolja az Országgyűlés által rá átruházott jogokat; a köztársasági elnök jogait és a Kormány jogait is.

A MH feladata Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelme, nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi és békefenntartó feladatok ellátása, a nemzetközi jog szabályaival összhangban humanitárius tevékenység végzése. Közreműködik katasztrófák megelőzésében, azok következményeinek elhárításában és felszámolásában. Szervezetét, feladatait, irányítását, vezetését és működését sarkalatos törvény szabályozza.

A Magyar Honvédséget a terrorveszély-helyzet idején akkor lehet felhasználni, ha a rendőrség és a nemzetbiztonsági szolgálatok alkalmazása nem elegendő. Az ország védelme minden magyar állampolgár kötelessége, ezért megelőző védelmi helyzetben minden nagykorú férfi katonai szolgálatot teljesít, míg rendkívüli állapot idejére honvédelmi munkakötelezettség írható elő. Az előadó részletesen ismertette a honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről szóló törvény előírásait.

A Közgyűjtemények és kutatás szekció munkájáról

„Szocialista történetírásunk elfogult, antidemokratikus szemléletű, nemzettudatot gyengítő, túlideologizált, marxista vagy inkább csak marxizáló. Mindez hadtörténetírásunk, valamint hadtörténet-szemléletünk szekerét az »osztályharcos« könyvek, tanulmányok, cikkek tömegével rossz, de legalábbis nem megfelelő irányba fordította, ráadásul gyakran még a kutatást is akadályozta” – emelte ki a szekció munkájáról szóló összefoglalójának bevezetőjében Csóka Ferenc.

Olyan, figyelemre méltó dolgokra nem emlékszünk, mint például legendás XVIII. századi lovas-parancsnokaink nevére, Baranyay Jánoséra, Esterházy Imréjére, Festetics Józsefére, Ghillányi Jánoséra, Hadik Andráséra, Nádasdy Ferencére.

Közülük Hadik András mondható ismertnek, Festetics József részben ismert, no persze földbirtokosként. A többi négy nevét ismeretlenség fedi.

Petőfi Sándornak a magyar nemesi felkelést, a magyar nemesi felkelőket és az 1809-es kismegyeri csatát kifigurázó sorait annyiszor tanultuk, ismételtük, hogy mindmáig emlékszünk rá, holott már a felkelés, a felkelők szabályzatai is valami egészen másra utalnak. Mindemelllett a nevezetes csata 200. évfordulóján tartott rendezvény előadásai határozottan bizonyították költőnk sorainak igaztalan voltát.

Hadtudományi szempontból általában, hadtörténelmiből pedig különösen súlyos, hogy Szabó Ervin, Molnár Erik, Révai József, Mód Aladár, illetve Soproni János és Bikácsi László, valamint tanítványaik munkássága nyomán elértük, miszerint minél közelebb érünk napjainkhoz annál nehezebb hadtörténelmi folyamatokról, katonai vezetőinkről tárgyilagos képet megalkotni és megfelelő közvélekedést létrehozni.

Tudatában annak, hogy mindezen csakis a rendelkezésünkre álló, régebben ismert vagy újabban feltárt levéltári, könyvtári és múzeumi anyagok felhasználásával segíthetünk, 2017. szeptember 29. délelőttjén három levéltári, két könyvtári, két múzeumi előadással és egy esettanulmánnyal, 20–20 perces időkeretben próbáltunk régi és új forrásainak célszerű használatából adódó lehetőségeinkre rámutatni.

*

Bandi István Európai levéltárak és hadilevéltárak című előadásának bevezetőjeként feltette a kérdést: vajon hol is kereshetjük hadtörténetünk forrásait? Regele Oszkárnak az Udvari Haditanácsról szóló munkájából kiderül, hogy Ausztria–Magyarország, illetve Ausztria és Magyarország seregeinek, működési területe Európa, legfelső részeitől eltekintve, földrészünk túlnyomó részére, valamint Kisázsia és Észak-Afrika terjedt ki az 1500-as évektől 1848-ig terjedő időkhöz.

Hozzá kell tenni, hogy az 1848-tól 1914-ig, illetve 1914-től 1945-ig terjedő időszak történetét és hadműveleteit és a minderről szóló térképeket szorgalmasan tanulmányozva kiderül, hogy e működési terület későbbiekben sem terjedt igazán tovább. Mindebből következik, hogy országaink hadtörténetének leggazdagabb forrásanyaga az európai levéltárakban és hadilevéltárakban található.

Régóta van ugyan nekünk egy „hungarika-kutatásnak” nevezett varázsszavunk, emellett az egyszerű kutató sorsa továbbra is nehéz, hiszen naprakész vagy legalábbis kielégítően friss ismeretekhez jutni bizony nehéz. Végeredményben a lerágott, akár többször lerágott csontoktól eltekintve minden valamirevaló kutatási tárgykört újonnan kell kezdeni az alapvető könyvektől, leginkább a következőktől: Brenneke Adolf *Levéltártan: Adalék az európai levéltárügy elméletéhez és történetéhez* című, Leesch Farkas átdolgozásában 1953-ban kiadott könyve jó bevezetés. Továbbá Franz Eckhart *Bevezetés a levéltártanba* című munkájának 9., teljesen átdolgozott 2018-as kiadása, ajánlott komoly irodalmával, valamint Leesch Farkas *Nemzetközi levéltári könyvészetének* második, 1993. évi kiadása.

Tájékozódásunk legfontosabb kérdése talán a *hol?* Mindebben segít az Archivum XXXVI., 1990. évi kötete a *Levéltári címtárak és kalauzok nemzetközi könyvészetéről*, az Archivum XXXVIII., 1992-es kötete a *Nemzetközi levéltári kalauz*, és a *Levéltárak Németországban, Ausztriában és Svájcban* címmel megjelenő címjegyzék 2017/2018. évi kiadása, melyekből a számunkra fontos dolgokat megtudhatjuk.

Hasznos lehet az efféle megközelítő ismeretszerzést levélben vagy távbeszélőn stb. történő kapcsolatfelvétellel megerősíteni, elmélyíteni, különösen előnyös mindjárt az érdekes anyag felelőseivel megismerkedni. Nagyon fontos az anyag feltártságának, illetve emellett titokvédelmének, kutathatóságának, másolhatóságának részletes tisztázása. Mindezek után néhány fontosabb ország levéltárügyéről:

Németország központi levéltára a Szövetségi Levéltár, melynek R Osztálya: Német Birodalom és Kelet-Németország (Berlin); B Osztály: Szövetségi Köztársaság és Gyűjtemények (Koblenz); MA Osztály: Hadilevéltár (Freiburg); LA Osztály: Tengeri kiegészítési Levéltár (Bayreuth); FA Osztály: Filmgyűjtemény (Berlin); mindemellett megemlítendő: a Ludwigsburgi Kirendeltség (Ludwigsburg) és a Német Történelem Szabadságmozgalmainak Emlékhelye (Rastatt). További központi levéltárak még: a Külügyi Hivatal Politikai Levéltára (Berlin) és a Porosz Titkos Birodalmi Levéltár (Berlin). Mindemellett Németország tizenhat tartományában 55, nagynak mondható országos, illetve tartományi levéltár található számos kirendeltséggel.

Ausztriában a Kancellári Hivatal alá rendelt Osztrák Birodalmi Levéltár, melynek négy osztálya: a Házi, Udvari és Birodalmi Levéltár; az Általános Közigazgatási Levéltár, illetve Pénzügyi és Udvari Kamarai Levéltár; a Hadilevéltár, illetve az Országos Levéltár és az Átmeneti Levéltár. Mindezen felül kilenc országos, illetve tartományi levéltár őrzi az többi országos, tartományi és más helyi szervek iratanyagát.

Olaszországban Rómában van az Országos Központi Levéltár. Mindezen felül 95 tartományi, helyhatósági levéltár van még, melyek közül kiemelendő: Bolzano, Trient, Milánó, Verona, Velence, Trieszt, Torinó, Modena, Genova, Firenze, Róma, Nápoly és Palermó levéltára. Hasonlóan Rómában, pontosabban Vatikánvárosban található a Vatikáni Levéltár hatalmas értékű gyűjteményével.

*

Bonhardt Attila előadásában elmondta, hogy Savoyai Jenő, az Udvari Haditanács elnöke 1711. április 4-én állította fel az Udvari Haditanács Irodájának Levéltárát. Élére mindjárt kinevezett egy levéltárost, hogy az az Udvari Haditanács irattárában olyan rendet alakítson ki, amelynek segítségével a rábízott iratanyagból a hadvezetés számára szükséges felvilágosításokat adhat. További fontos tény, hogy foglalkoznia kellett a hagyatékokkal is.

Károly főherceg, az Udvari Haditanács elnöke 1801. március 23-án elrendelte a Császári (és) Királyi Hadilevéltár felállítását. Feladata: A korábbi háborúkkal kapcsolatos iratanyag összegyűjtése abból a határozott célból, hogy a katonai vezetők következő nemzedékei okulhassanak a saját és ellenséges csapatok korábbi győzelmeinek és vereségeinek, illetve sikereinek és kudarcainak tapasztalataiból.

Napjainkban, a Bécsi Hadilevéltárban 50 000 iratfolyómétert kitevő levéltári anyagot, vagyis 180 000 doboznyi iratot és 60 000 segédkönyvet, mindezen felül 600 000 térképet, tervrajzot és 400 000 fényképet őriznek. Felállítása tizenkét, arab számokkal jelzett nagy tárgyi csoportban, (itt azonban szemléletesség kedvéért római számokkal):

✧ VII. *Központi katonai hatóságok*

Feladatuk a birodalmi véderő működéséhez szükséges személyi és anyagi feltételek biztosítása, az ehhez szükséges központi intézkedések kidolgozása.

1. Bécsi Udvari Haditanács (1556–1848);
2. Császári (és) Királyi Hadügyminisztérium, illetve Birodalmi Hadügyminisztérium (1848–1918/1931), melynek kebelén belül a szerteágazó feladatokat ügkörönként főcsoportokba, csoportokba fogott osztályok végezték.

✧ V. *Régi hadjáratok iratai*

Károly főherceg a Hadilevéltár 1801-es felállításakor elrendelte, hogy az Udvari Haditanács irattárából minden olyasmit adjanak át ezen levéltárnak, amelyek a legrégebbi időktől napjainkig a hadjáratok történetével és az ország ismerettel kapcsolatos iratanyagot, adatokat tartalmaznak. Nevezett irategyüttesben lévő iratok háborúk (hadjáratok) szerint időrendben, azon belül hadszínterek szerint három korszakra tagolódnak:

1. XV. század–1739;
2. 1740–1815;
3. 1816–1913.

✧ VI. *Új hadjáratok iratai*

1915-ben döntés született arról, hogy az I. világháború idején mozgósított parancsnokságok, dandárparancsnokságoktól felfelé a harctéren már nem használt irataikat a Hadilevéltárnak adják le. Felállítása:

1. hadsereg-főparancsnokság (a mozgósított véderő parancsnoksága) hadműveleti, szállásmesteri, illetve hírszerző és elhárító osztályokkal, szállítási, híradó és repülő főnökségekkel, sajtó-hadiszállással és propaganda-elhárítással;
 2. front-, hadseregtest-, hadseregcsoport-, hadtest-, hadosztály- és dandárparancsnokságok;
 3. tüzércsoport-parancsnokságok;
 4. védelmi szakasz parancsnokságok és megerősített helyek;
 5. harctudósítások;
 6. egyéb.
- ✧ *Személyi nyilvántartások*
1. tiszti viseleti és egyéni leírások (minősítési lapok) 1823–1869;
 2. minősítvényi táblázatok 1869–1918;
 3. katonai anyakönyvi lapok 1820–1918;
 4. katonai (születési, házassági és halotti) anyakönyvek 1633–1938;
 5. I. világháborús veszteség-nyilvántartások (fonetikus, hadifogoly és halotti kartonok 1914–1918);
 6. I. világháborús kitüntetési javaslatok 1914–1918.

Megemlíthendők továbbá még:

1. Középfokú katonai hatóságok, területi parancsnokságok és csapatok;
2. légierő;
3. haditengerészet;
4. hadbíróságok;
5. testőrség és hadiiskolák;
6. képgyűjtemény; hagyatékok és kéziratok és
7. térkép- és tervtár csoportjai.

Természetesen fontos szerepet játszik mindezen felül a Bécsi Hadilevéltár melletti Magyar Levéltári Kirendeltség, mely a Badenben 1926-ban megkötött egyezményrel jött létre. Mindennek értelmében a levéltári anyag a proveniencia elvének figyelembevételével szétszakíthatatlan, ezért egységesen és oszthatatlanul Bécsben marad. Ennek fejében Magyarország levéltári kirendeltséget tarthat a Hadilevéltárban. Legfontosabb feladatai:

1. közhivatali tevékenység;
2. magyar érdekű iratok feltárása;
3. hungarikagyűjtés;
4. magyar kutatók segítése.

*

Kiss Gábor elmondta, hogy a *Budapesti Hadtörténelmi Levéltár* 1918 novemberében jött létre. Célja azóta, hogy 1740-től napjainkig gyűjtse a magyar katonai iratanyagot. Törzssanyaga a Bécsből kiszolgáltatott, magyar eredetű levéltári anyagokból, illetve a magyar honvéd alakulatok irattáraiból került ki. Feladata az osztrák–magyar hadügy-miniszter és vezérkarfőnök, illetve a magyar honvédelmi miniszter és vezérkarfőnök közvetlen felügyelete vagy irányítása alá tartozó, csapatok és szervek működése során

keletkezett történeti értékű anyagok, valamint magánszemélyek katonai vonatkozású írásos anyagainak gyűjtése.

Tartalma jelenleg 8500 iratfolyómétert kitevő iratanyag és 9 millió mikrofilmfelvétel. Megjegyzendő, hogy e hatalmas iratmennyiség 95%-ban középszinten rendezett, ami azt jelenti, hogy az iratok iratképző szervenként (parancsnokságok, csapatalakulatok, szolgálatok, intézetek stb.), azon belül évenként és éveken belül általában iktatószámok sorrendjében, esetleg ábécé szerint, illetve valamilyen tárgykör alapján vannak rendezve.

Benne tájékozódást – a korabeli mutató- és iktatókönyvek mellett – a rendezés során készített, különböző mélységű levéltári, részben nyomtatásban megjelent, segédletek nyújtanak. Felállítása római számokkal jelzett főcsoportokban, a 2002. októberi állapot szerint:

I: *Országos katonai hatóságok (1740–1945)*

1. Magyarországi Főhadparancsnokság és Magyarországi és Erdélyi III. Hadsereg-parancsnokság 1740–1894.
2. Honvédelmi Minisztérium 1867–1945.
3. Honvéd Főparancsnokság 1869–1918.
4. Honvéd Vezérkar Főnöke 1919–1945.
5. Egyéb országos hatáskörű szervek 1919–1945.

II: *Területi hatóságok, alakulatok (1740–1945)*

1. Császári (és) királyi csapatok 1740–1867.
2. Magyar Honvédség 1848–1849.
3. Osztrák–Magyar Véderő 1867–1918.
 - a) Osztrák-magyar csapatok 1867–1918.
 - b) Osztrák Császári Honvédség 1914–1918.
 - c) Magyar Királyi Honvédség 1867–1918.
4. Magyar Népköztársaság Hadserege 1918–1919; Magyar Tanácsköztársaság Vörös Hadserege 1919; Magyar Királyi Honvédség 1919–1945.

III: *Egészségügyi szervek (1900–1948)*

1. I. Világháború 1914–1918.
2. Horthy-kor és II. Világháború 1900–1948.

IV: *Igazságügyi szervek, iratok (1802–1945)*

1. Császári (és) királyi hadbíróóságok 1802–1867.
2. Császári és királyi hadbíróóságok, táborbíróóságok 1867–1918.
3. Magyar királyi honvédtörvényszékek, táborbíróóságok 1867–1945.

V: *Tanintézetek (1870–1945)*

1. Akadémiák 1872–1945.
 - a) Császári és Királyi Hadiiskola.
 - b) Magyar Királyi Hadiiskola.
 - c) Ludovika Akadémia 1872–1945.
 - d) Zrínyi Miklós Akadémia 1928–1931.
 - e) Bolyai János Műszaki Akadémia 1940–1944.
 - f) Horthy Miklós, majd Horthy István Repülő Akadémia 1940–1943.
2. Iskolák, nevelőintézetek 1870–1945.

VI: *Intézmények, testületek, egyesületek (1743–1960)*

1. Nemesi testőrség, nemesi felkelés 1760–1918;
2. Intézetek 1915–1945;
3. Egyesületek, bajtársi szövetségek, alapítványok 1812–1944;
Tábori lelkeszet 1775–1951.

VII: *Gyűjtemények (1459–2001)*

1. Personalia.
2. Történelmi korszakokra vonatkozó gyűjtemények 1500–1949.
3. Tematikus gyűjtemények XVIII század–1998.
4. Nem irat jellegű (mikrofilm és mozgófilm) gyűjtemények
XVI–XX. század.

VIII: *Országos katonai hatóságok (1945–1980)*IX: *Területi szervek, alakulatok (1945–1980)*X: *Egészségügyi szolgálat (1945–1980)*XI: *Igazságügyi szervek (1945–1991)*XII: *Tanintézetek (1947–1980)*XIII: *Intézetek, raktárak és egyéb szervek (1945–1999)*

*

Csóka Ferenc előadásában felidézte, hogy *Regele Oszkár Ausztria hadtörténetének zsebkönyve* című munkájában hadikönyvtáraink történetét 1776-tal kezdi. Fontos megjegyezni, hogy a történet legalább hatvanöt évvel korábban, vagyis 1711-ben, az Udvari Haditanács Irodájának Levéltárával kezdődik, mivel körülményeiből, illetve szabályzatából adódóan hagyatékokkal, könyvekkel is foglalkoznia kellett. További fejlődést a különféle hadiakadémiák megalapítása hozott, hiszen ezeket az oktatáshoz mindenképpen szükséges tananyagokkal is el kellett látni.

Későbbi fejlődés nyomán a Haditanács könyvtárából a Birodalmi Hadügyminisztérium könyvtára lett. Vezető hadikönyvtárrá a Hadilevéltár könyvtára vált. Mindemellett tiszti könyvtárakról körülbelül 1800 óta beszélhetünk. További fejlődés, gyarapodás nyomán a hadtestek székhelyein, illetve a fontosabb helyőrségekben tudományos könyvtárak alakultak, gyakran nyomtatott katalógussal.

Fontos megjegyezni, hogy megjelentek a nyomtatott katalógusok és a Hadilevéltár könyvtára 1905-ben 80 000 kötetet számlált már.

Rátérve az 1848-cal induló, majd 1867-tel meglendülő hazai fejlődésünkre, megállapítható, hogy volt könyvtárunk a Honvédelmi Minisztériumban, Fiumében a Tengerészeti Hatóságnál, a Ludovika Akadémián, Fiumében a Tengerészeti Akadémián, helyi könyvtárak voltak Pozsonyban, Komáromban, Pécsen, Budapesten, Temesváron, Kassán, Miskolcon, Nagyváradon, Kolozsvárott, Nagyszebenben, Zágrábban, Eszéken, Jászberényben a Honvéd Lovasiskolán, Mezőhegyesen a Ménesparancsnokságon és még sokhelyütt.

A már említett Hadilevéltár könyvtárának az I. világháború vége gazdag növekményt hozott, mivel sok katonai hatóság és tanintézet könyvgyűjteményét a Hadilevéltárba szolgáltatta be. Mindezeket nagyrészt az állományba sorolták, mellyel létrejött a mintegy 170 000 kötetet számláló „Régi állomány”. Hozzá kell tenni, hogy 1938-ig, illetve 1945-ig az „Új állománnyal” egybevéve egy körülbelül 380 000 kötetes

gyűjtemény keletkezett, melyből 1940–1945 között 20 tonnányit veszített a könyvtár, viszont a törzsanyag jól megmaradt.

Sajnos az I. világháború vége és a rákövetkező forradalmak hadikönyvtárainak igen nagy károkat okoztak. Fentiekén túljutva, 1930-ban viszont kielégítőnek látszó képet találunk, hiszen a Honvédelmi Minisztérium 11 193, a Hadilevéltár 42 000, a Hadtörténelmi Múzeum 6200, a Ludovika Akadémia 36 090, a Honvédtisztek Tudományos Könyvtára pedig 18 000 kötettel rendelkezett. Persze a II. világháború vége a kitelepítésekkel, majd pedig a harcokkal hatalmas károkat okozott hadikönyvtárainknak.

Ausztria, illetve Bécs számára a II. világháború vége jóval kedvezőbbben alakult, és a Hadilevéltár mostanság körülbelül 400 000 kötete nagyon komoly alapot jelent. További fontos tényező az Osztrák Honvédelmi Minisztériumban 1955-ben indult, manapság Osztrák Hadikönyvtárnak nevezett intézmény 800 000 tételes állományával. Fentieket kiegészíti a Hadsereg-történelmi Múzeum 70 000, a bécsi helyi Hadiakadémia 25 000, a Bécsi Tisztársaság 10 000 és a stadtschlainingi Békekönyvtár 25 000 kötetével.

Szemben Ausztriával, hazai újrakezdésünk jóval nehezebb volt, hiszen már 1945 decemberében könyvtártűzzel indult. Jött utána, károkat okozva *A fasiszta, szovjetellenes és antidemokratikus sajtótermékek jegyzéke*, majd az 1950-es évek elején különféle szervezetek és átszervezések, amelyek következtében nagyon sok könyv és térkép zúzdába került. Tébolyszerű, szakemberek számára is csaknem áttekinthetetlen hadsereg- és hadiiskola-fejlesztésünk folyamán hadikönyvtárainkat leginkább propagandaanyagokkal fejlesztették.

Józanodás 1956 után következett, amikor mind a hadsereget, mind a katonai oktatást kellően rendezték. Tulajdonképpen ez időben alakult ki, szilárdult meg hadikönyvtárainknak szakszerű, kielégítőnek mondható rendszere, színvonalas tudományos és csapatkönyvtárakkal, mely azután évtizedekig, pontosabban az 1990-es évekig fennállt. Jelenlegi rendszerünk a közelmúlt haderőcsökkentéseivel alakult ki, persze könyvtár-csökkentést is hozva, és így ma 35 könyvtárban 120 fő szakállomány mellett 2 000 000 tételes állománnyal rendelkezünk.

*

Suba János bécsi és budapesti haditérkép-gyűjteményekről szóló előadását azzal kezdte, hogy miután Ausztria–Magyarország hadügye közös volt, mindezt a katonai térképezést Bécsből irányították, és ott gyűjtötték össze a katonai vonatkozású térképek nagy részét. Végezte a munkát a Haditanács Térképgyűjteménye és a Mérnöklevéltár, 1764-től pedig a Helyrajzi Osztály. 1801-ben a Mérnöklevéltárat a Hadilevéltárba osztották, ahol ezután mind a térképeket, mind az I–II. felmérések anyagát őrizték. A használatban lévő katonai térképeket az 1839-ben létrehozott bécsi Katonaföldrajzi Intézet mérte fel, gyártotta és adta ki.

Továbbiakban a Helyrajzi Osztály 1876-ban a Térképlevéltár nevet kapta, majd ezt 1889-ben Térképgyűjteményre változtatták. Fontos adalék, hogy e gyűjtemény állománya 1890-ben már 18 000 térképműből és 140 000 térképlapból állott. Az I. világháború után az 1920–1924. évek jelentős gyarapodást hoztak, mégpedig a Katonaföldrajzi Intézet, a Hadimúzeum és a hadiiskolák anyagaival. 1937-re az állomány

mintegy 53 000 térképműre és 311 000 lapra nőtt és mindez 1954-ben már 56 000 mű és 320 000 lap lehetett.

Hazánkban az Ausztriában, illetve Bécsben 1700 óta folyamatosan, rendszeresen felépített térképgyűjteményekkel szemben, az I. világháború után, pontosabban 1918 novemberétől mindent újonnan kellett csinálni. A nekünk szükséges térképeket a bécsi Hadilevéltárból és a Katonaföldrajzi Intézettől kellett megszerezni. Hadilevéltárban dolgozó munkacsoportunk fáradozása nyomán, 1927–1930. években mintegy 50 000 térképszelvény került a Hadtörténelmi Levéltár Térképtárába, több példányban meglévő térképekből persze.

Térképtárunk jelenlegi szervezeti formáját a 1954-ben vette fel. Anyagának gerincét két korábbi gyűjtemény anyaga alkotta: egyrészt a bécsi Hadilevéltárból a Magyar Királyi Hadtörténelmi Levéltárba került anyag, mintegy 50 000 darabból álló gyűjtemény, másrészt a Magyar Királyi Állami Térképészet (később Honvéd Térképészeti Intézet) mintegy 60 000 darabból álló gyűjteménye. Mindezt követően újonnan megjelent katonai és polgári sorozat- és egyedi térképekkel, illetve légi fényképekkel állománya mára elérte az 500 000 darabot.

Gyűjteménye a XVI. századtól őriz:

- Európát, Európa országait, Ausztria-Magyarországot, illetve Ausztriát és Magyarországot ábrázoló anyagot: általános politikai, közigazgatási, természetföldrajzi, szaktudományos térképeket;
- várak, városok környékének ábrázolásait;
- hadtörténelmi vonatkozású térképeket, amelyek háborúkat, csatákat, ütközeteket mutatnak be időrendben;
- katonai helyrajzi térképek (leggyakrabban használt anyag): I. katonai felmérés (1763–1787), II. katonai felmérés (1806–1869), III. katonai felmérés (1869–1887), két világháború között készült térképek, 1950-től Gauss-Krüger rendszerben készült térképek (4 sorozat).

Térképtárunk mostanság az ország legnagyobb ilyen gyűjteménye. Önálló gyűjteményként, miként szó volt róla, 1954 óta működik, anyagát pedig napjainkban körülbelül 500 000 egyedi és sorozattérkép, atlasz, dombormű, légi fénykép, filmnegatív, diafilm, szakkönyv és szakfolyóirat stb. alkotja. 1992 óta a teljes anyag szabadon kutatható, beleértve a korábban „Titkos!” minősítésű, 1945 után készült katonai sorozattérképeket és légi fényképeket is.

*

A Bécsi Hadsereg-történeti Múzeum „előélete” 1849-ben kezdődött, melynek folyamán legelőször Fegyvermúzeumnak, később Hadsereg-múzeumnak, végére pedig Hadsereg-történeti Múzeumnak nevezték, természetesen az 1849-től 1918-ig terjedő szakaszban császári és királyi jelzővel – kezdte előadását *Kemény János*. Fontos megjegyezni, hogy sorsa szorosan összefonódott a neki otthont adó, Bécs III. kerületében 1849–1856-ban elkészült, Arzenál nevű, 72 téglalapú épületből álló mór-bizánci stílusú hadilétesítménnyel, hiszen annak I. épületét már az eredeti tervben is e múzeumnak szánták.

Születésétől fogva katonai intézmény volt és jelenleg is az Osztrák Honvédelmi Minisztérium alárendeltségében működik. Habár a múzeum létesítésének szükségességével mindenki tisztában volt, viszont a mit és hogyan kérdése jó ideig vitakérdés maradt.

Szóba jöttek az udvari gyűjtemények és különféle fegyvertárak anyagai. A múzeum legelőször 1869-ben vált hozzáférhetővé. Továbbiakban, egy serény gondnokságnak hála, az 1884–1891 években fontos tárgyak sokasága jött össze, melyek egy hatalmas gyűjteményt alkottak.

Harmincöt év fáradozása, gyűjteményének módszeres felépítése után nagyközönség előtti megnyitása 1891. május 21-én történt. Több ízben megjelentetett katalógusából látható, hogy a nagy és pompás gyűjtemény rengeteg darabja Magyarországról származik, a magyar fegyvergyártás terméke, illetve számos tárgy magyar mágnások adománya, letétje volt. Figyelemre méltó, hogy 1914-ben, az I. világháború kitörése nyomán a múzeumot bezárták, viszont a múzeum nehézségeinek dacára átfogó gyűjtőmunkába kezdett.

Röviddel az I. világháború után, pontosabban 1921-ben a múzeumot ismét megnyitották, majd 1923-ban a háborús képgyűjteményt is. Ausztria Német Birodalomba kebelezése, illetve a II. világháború kitörése után a múzeum propagandacélokat is szolgáltat, amikor a front életének népszerűsítésére is felhasználták. Ezen háborúban a múzeum többszöri, de főként az 1944. szeptember 10-ei bombatámadás, majd pedig 1945 áprilisában a bécsi csata, végtére pedig fosztogatások következtében komoly veszteséget szenvedett.

Kis idő múltán, vagyis még 1946-ban megkezdődött a múzeum korszerűbb szemlélettel történő újjáépítése, mindennek jegyében a XV. századtól a II. világháború végéig gyűjti az osztrák-magyar, illetve osztrák és nem kis mértékben magyar hadtörténelem emlékeit. Persze az újranyitásra csak 1955-ben került sor tíz kiállító teremben, 6500 négyzetméteren, 10 000 kiállítási tárggyal. Megállapítható, hogy az első időszakában is magas színvonalra és nemzetközi elismerésre törekvő múzeum el is érte mindkettőt és immár a világörökség része.

Végül a 2000-es évektől több külső gyűjteményt csatoltak a múzeumhoz, melyek jellegében és összetételében is nagyobbítják a gyűjteményt. Ilyen a starhembergi lakatanyában berendezett híradó-gyűjtemény, a korneuburgi őrhajóegység, a zeltwegi Hadirepülési Múzeum és az ungerberg-bruckendorfi bunkeregységek, melyek jelentős, értékes, szakosított gyűjteményeikkel várják a látogatókat. Létrehoztak mind ezen felül egy I. világháborús vándoranyagot is, melynek tervezett kiállítási helyei megtalálhatók a múzeum honlapján.

*

A Budapesti Hadtörténeti Múzeumról szólva Kedves Gyula felidézte, hogy saját, magyar hadimúzeum megteremtése irányába az első lépést 1888 decemberében tették. A következő fontos lépés az 1896-os millenniumi kiállítás volt, majd az I. világháború. 1915 novembere óta már múzeumi gyűjtést is folytattak, végül 1918. november közepén megindult a mindmáig tartó munka és napjainkra a múzeum anyaga tizenhét nagyobb gyűjteményrészéből áll össze.

Fontos, kevésbé típusos levéltári jellegű anyagrészek a *Kézírtas emléanyag-gyűjtemény*, a *Pecset- és bélyegző-gyűjtemény*, a *Fotóarchívum* és az *1945 utáni fényképgyűjtemény*. Mindemellett könyvtári jellegű a *Könyvgyűjtemény*, a *Képes levelezőlap-gyűjtemény* és a *Plakát- és aprónyomatvány-tár*. Bennük értékes XVII–XX. századi iratokkal, pecsétnyomokkal, fényképekkel és hasonlókkal.

„Valódi” múzeumi gyűjteményrész kilenc van összesen, melyből legérdekesebb talán a *Zászlógyűjtemény*. Megjegyzendő, hogy a gyűjtemény törzsanyaga a két világháború között alapozódott meg. Néhány rossz állapotú töredéktől eltekintve anyaga XVIII–XX. századi, zömében természetesen XX. századi darabból áll. Rendkívül érdekes például az Esterházy huszárezred 1745 mintájú zászlaja.

Egyenruha-gyűjtemény: felépítése a második világháború után alakult ki. Mostanság az egyenruha-gyűjtemény mintegy 20 000 egyedi tárgyával Magyarország legnagyobb múzeumi viselettára. XVIII–XX. századi anyagának kisebbik hányada külföldi, nagyobbik hányada magyar vonatkozású. 1848 előtti darab kevés van, a XX. századi magyar gyűjteményrész szinte teljesnek mondható.

Felszerelés-gyűjtemény: kevésbé ismert gyűjtemény, mivel ez inkább a katona hétköznapi életének tárgyait őrzi. Sokféle kisebb-nagyobb kiegészítő kelléket, öveget, szijjazatot, táskákat, védőfelszereléseket, napi élethez tartozó egyéb ingóságokat (kulacs, csajka stb.), személyes kényelmi és egészségügyi cikkeket, mindazt, ami a katonának kincstári juttatásként járt, itt találhatjuk meg.

Numizmatikai gyűjtemény: rendjelek, érmek, jelvények szinte „tartozékai” a katonának, melyeket egyenruháján visel. Szóban forgó gyűjtemény 28 000 darabból áll: rendjeleket, kitüntetések, történelmi emlékérmeket, jelvényeket, az esetleg hozzájuk tartozó adományozási okiratokat, igazolványokat, továbbá szükségpénzeket, illetve csekély mértékben fém- és papírpénzeket foglal magába.

Fegyvergyűjtemény: a múzeum egyik legnagyobb értékű gyűjteménye a hadviseelés hajnalától a hátultöltő fegyverek megjelenéséig öleli fel az egyetemes és magyar fegyvertörténet emlékeit. A gyűjtemény közel 20 000 tárgyával európai viszonylatban is nagyon jelentős, nemcsak a hazai, hanem szinte az egész világ legújabbkori fegyvertörténetének emlékeit tárolva és bemutatva.

Lőszergyűjtemény: A XIX. század közepétől gyakorlatilag napjainkig kíséri végig a lőszerek és más tűzmesteri anyagok fejlődését. A gyűjtemény legtöbb tárgyat számláló része a gyalogsági töltényeké, hozzátéve, hogy úrméret szerint rendezett anyaga 2,7-től 23 milliméterig tart. Másik igen jelentős rész a tüzérségi lőszeranyag, harmadik a kézi- és puskagránátok és más tűzmesteri anyagok.

Műszergyűjtemény: legfiatalabb gyűjtemény, magában foglalja az egyetemes és magyar vezetékes és vezetékek nélküli katonai távközlési eszközöket a kezdetektől a napjainkban használatos berendezésekig. Fontos részét képezik a különféle látszővek, céltávcsővek, és a célmeghatározás eszközei, különösen persze a maguk korában világ színvonalat meghatározó lőelemképzők.

További érdekes részek még a *Tárgyi emlékeanyag-gyűjtemény* és a *Képzőművészeti gyűjtemény*, változatos anyagával, illetve 25 000 darabos állományával. Különösen jelentős segítséget nyújt az *Adattár*, mely 1968-tól erősíti és egyszerűsíti a gyűjteményi adminisztrációt, javítja a nyilvántartást. Segédanyagot szolgáltat a kiállításokhoz, és természetesen a magyar hadtörténelem tárgyi oldalának kutatásához.

*

Számveber Norbert A hortobágyi páncélos csata nyíregyházi vonatkozásai című esettanulmánya nagyszerűen rámutatott arra, hogy az elmélyült kutatómunka, megbízható szakértelemmel párosulva, milyen kitűnő eredményre vezet. Rendkívül hasznos volt

mindezen felül az orosz harci okmányok, illetve az orosz harcokcsizók immár világhálón közzétett meglepően pontos könyvelésének megismerése.

* * *

Feladatunknak, célkitűzésünknek megfelelően kollégáink, barátaink tartalmas előadásaikban bemutatták magyar hadtörténetünk legfontosabb tudományos forrástárházait számos mindeddig nem feltárt, nem megfelelően használt levéltári, könyvtári, múzeumi anyagra, illetve érdekességre, kutatnivalóra terelték figyelmünket, mindezzel további munkánkhoz kitűnő támpontokkal szolgálva – hangsúlyozta a szekció munkájának zárszavában Csóka Ferenc.

Nyíregyházi rendezvényünk előtt és természetesen még utána is, többször felmerült, hogy előadásaink anyaga továbbfejlesztve, nagyobb terjedelemben, kibővített, megjavított ismeretanyaggal önálló kötetben is megjelentethető lenne, hiszen sokat segíthetne ez a finoman szólva is szegényes módszertani tudással és ráadásul még ennél is jóval szegényesebb nyelvismerettel rendelkező kutatóinknak.

Fontos lenne, mivel komolynak mondható hadtudományi módszertanunk tulajdonképpen nincs, vagy legalábbis alig van. Nem feledhetjük természetesen azt sem, hogy Timon Béla *Irányelvek a hadtörténelem és a hadtörténetírás tudományos műveléséhez* címmel Budapesten, a Magyar Királyi Honvéd Vezérkar Főnöke által, 1941-ben közzétett munkájának kiadása óta már hetvenhét esztendő telt el.

Végül, de semmiképpen nem utolsó sorban Timon Béla gondolatát idézhetjük miszerint: *„Hadtörténetíró nemzedékünknek az egyéb történetírók nemes versenyében nem szabad lemaradni, sőt ellenkezően arra kell törekednie, hogy mindazt, ami tudományunkat elismertté és megbecsültté teszi, munkájával mindenkor csak öregbítse, szem előtt tartva Bacon szavait: »Tudás hatalom«!”*

Boda Mihály

Az alapvető katonai erények mibenléte és helyük a hosszú 19. századi magyar hadtudományos gondolkodásban

1. rész – Az erények és a katonai erénylisták¹

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.38

Az erények, első megközelítésben, az emberi személyiség/karakter lehetséges jegyei, amelyek által az emberek hajlamosak erkölcsi szempontból ideális módon viselkedve valamilyen erkölcsi szempontból fontos célt elérni, és amelyeknek az elsajátítása a közösség feladata. A bátorság, a becsület és a hűség a háborúk vívásában és a győzelem kiharcolásában, a múltban és a jelenben egyaránt fontos szerepet játszó, alapvető, katonai erények. Az alábbi tanulmány egy tanulmánysorozat első része. A tanulmánysorozat három, a katonai erényekkel kapcsolatos célt állít maga elé: a) bemutatni az alapvető katonai erények összefüggésrendszerét; b) átgondolni az alapvető katonai erények sokféleségét; és c) kimutatni az alapvető katonai erényeket, és azok speciális rendszerét a hosszú 19. századi magyar hadtudomány írásaiiban, azaz a korok magyar katonai ideológiájában. A tanulmánysorozat első részében először kitérek az erények mibenlétére, majd a hagyományos katonai erénylistákat mutatok be és elemzek. A második, a harmadik és a negyedik rész témája a bátorság, a becsület és a hűség, illetve ezek típusai. Végül, a tanulmánysorozat záró része ezeket az erényeket vizsgálja a hosszú 19. századi magyar hadtudományos irodalmában.

Az erények

Az erények – az erényetika egyik legfontosabb képviselője, Arisztotelész szerint – az emberi személyiség/karakter lehetséges jegyei,² amelyek által az emberek hajlamosak³ erkölcsi szempontból ideális⁴ módon viselkedve valamilyen erkölcsi

1 A tanulmány elkészítését támogatta a Nemzeti Közszerológati Egyetem a „Hivatásrendi kutatás – A magyar hadügy 1715–1918” pályázat keretében.

2 Arisztotelész: Nikomakhoszi etika 1106a, (ford.: Szabó Miklós) Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987. 42. o.

3 Uo.: 1105b, 40. o.

4 Uo.: 1101a, 26. o.

szempontból fontos célt⁵ elérni, és amelyeknek az elsajátíttatása a közösség feladata.⁶ Vegyük sorra ennek az igen összetett meghatározásnak az egyes összetevőit!

Az erények személyiségjegyek/karakterjegyek

A „személyiség” és a „karakter” kifejezés kétféle értelemben is használatos, attól függően, hogy etimológiailag-fogalmilag milyen eredetet tulajdonítunk neki. Egyrészt a karakter az ógörög *charakter*-ből származik, és alapvetően a személyiségnek azokra a jellemzőire utal, amelyek másoktól megkülönböztethetővé, egyénivé teszik a személyiséget. Valakit másoktól megkülönböztető és egyénivé tevő jellemzők a személyiségjegyek. Ebben az értelemben mondjuk, hogy valaki „egy igazi személyiség”.

A „karakterjegyek” és a „személyiségjegyek” elnevezés másik eredete az *ethos* kifejezésből származik, abban az értelemben, ahogyan azt Arisztotelész használta a *Nikomakhoszi etiká*-ban.⁷ Arisztotelész megkülönböztette a lélek három fontos aspektusát, amelyből kettő valamilyen szempontból kapcsolódik az értelemhez. Az egyik aspektus az értelemmel rendelkező aspektus, a másik az értelemmel nem rendelkező aspektus, amely azonban számol az értelmes aspektussal abban az értelemben, hogy hallgat az értelmes aspektusra és engedelmeskedik neki. Így tehát az értelemmel kapcsolatban álló lélek-aspektusok közül az egyik „önmagában véve is értelmes”, másik azonban csak „hallgat az értelem szavára”, önmagában nem értelmes. Arisztotelész szerint a lélek kétféle értelmes aspektusára az erények kétféle csoportja jellemző, az önmagában véve is értelmes aspektusra az észbeli erények (például bölcsesség, éleslátás, okosság), az értelem szavára hallgató aspektusra pedig az erkölcsi erények (például nemes lelkű adakozás, mértékletesség).⁸ Az utóbbi erénytípusban az „erkölcsi” kifejezés ógörög megfelelője az *éthikos*, aminek a főnévi formája az *éthos*, ami karaktert jelent abban az összetett értelemben, hogy másoktól különböző és egyéni jellemzőkkel rendelkező, plusz egyben olyan jellemzőkkel rendelkező, amelyek a birtokosukat erkölcsi értelemben becsülendővé, hiányuk pedig kárhoztathatóvá teszik. Ezek az egyéniesítő és erkölcsileg becsülendővé vagy kárhoztathatóvá tevő jellemzők a személyiségjegyek. A továbbiakban kizárólag ezzel a második jellel foglalkozom.

Az erények tehát a személyiség jegyei. A személyiségjegyek kétfélék lehetnek, becsülendők vagy kárhoztathatóak, mégpedig annak függvényében, hogy jobba vagy rosszabbá teszik-e a személyiséget. Az erények azok a személyiségjegyek, amelyek jobba teszik a személyiséget. A személyiséget rosszabbá tevő személyiségjegyek a rossz személyiségjegyek, vagy másként fogalmazva azok, amelyek vétkeket eredményeznek.

5 Uo.: 1094a, 5–6. o.

6 Uo.: 1099b, 23. o.

7 Homiak, Marcia, „Moral Character”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming
URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2016/entries/moral-character/>>.

8 Arisztotelész: *Nikomakhoszi etika* 1102b-1103a, 31–32. o., ford.: Szabó Miklós, Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987.

Az erények hajlamok

A személyiségjegyek, és így az erények, olyan jellemzők, amelyek hajlamosítanak valamire. Ezért az erények hajlamok. Valamilyen hajlammal rendelkezni azt jelenti, hogy a hajlammal rendelkező személy vagy tárgy bizonyos feltételek mellett valamilyen viselkedik, és csak e feltételek mellett viselkedik a kérdéses módon. Például az üveg hajlamos eltörni, mivel ha az üveg kemény felületnek ütődik, akkor eltörik, de egyéb esetben ép marad. Az emberi hajlamok egy része nagyon hasonlóan működik a tárgyi hajlamokhoz. Az emberi reflexek és szokások például szintén bizonyos feltételek mellett befolyásolják az emberi viselkedést. Például dohányosnak lenni annyit tesz, hogy az illető bizonyos feltételek (például idegesség, alkohol) mellett rágyújt.

Az erények azonban, bár emberi hajlamok, jelentősen összetettebb viselkedést határoznak meg, mint a tárgyak hajlamai, az emberi reflexek vagy a szokások. Ennek az egyik oka, hogy az emberi reflexek és a szokások egyféle automatizmust foglalnak magukban, amelyek esetében a korábbi viselkedésnek nincs hatása a későbbire. Az erények esetében ugyanakkor a korábbi viselkedések befolyásolják a későbbieket, mivel a korábbi erényes viselkedést lehet kritizálni, és így tanulni lehet belőle. A szokás és az erény közötti különbséget jól érzékelteti a mindennapi járás és a hegymászó hegymászás közbeni járási különbség. Amíg a mindennapi járás a korai gyermekkorától kezdve automatizmusként működik, addig a hegymászó járási önmagára nézve reflektív, hiszen egy-egy elrontott lépést követően a hegymászó képes módosítani járását.

Továbbá, amíg a tárgyak, a reflexek és a szokások esetében viszonylag egyszerű azonosítani azt vagy azokat a feltételeket, amelyek mellett a tárgy vagy az ember meghatározott módon viselkedik, addig az erények esetében jelentősen nehezebb azonosítani azokat a feltételeket, amelyek kiválthatják a kérdéses erény működését. Például bátran viselkedni számos, nehezen felsorolható esetben képes a bátor ember, így harcban, segítségnyújtásban, valamilyen álláspontért való kiállásban stb. Hangsúlyozva a tárgyi hajlamokat, a reflexeket és a szokásokat, illetve az erények közötti különbséget, a tárgyi hajlamokat, a reflexeket és szokásokat „egyvágányú” hajlamoknak nevezzük, az erényeket pedig „többvágányú” hajlamoknak.⁹

Ahogy az erényes viselkedést kiváltó feltételek („bemenetek”) többfélék, úgy az erény „kimenete” is többféle lehet, az nem korlátozódik nem csupán a viselkedés fiziológiai oldalára, azaz a testi mozgásra. Az erényes viselkedés része a testi mozgás; bizonyos érzésekkel/érzelmeikkel való rendelkezés, amely érzelmek segítenek azonosítani azokat a helyzeteket, ahol helye van az erényes viselkedésnek; bizonyos indokokkal való rendelkezés, amely indokok igazolják a viselkedést; illetve bizonyos motivációval való rendelkezés. Így például az őszinte ember nem pusztán az igazat mondja, hanem felismeri azokat a helyzeteket, amikor jelentősége van az igazmondásnak, a megfelelő indokokkal mond igazat és motivált is az igazmondásra.¹⁰

9 Vö.: Ryle, Gilbert: *A szellem fogalma*. Budapest, Gondolat Kiadó, 1974. 57–61. o.

10 Arisztotelész: *Nikomachoszi etika* 1103b, 34–35. o.; 1104b, 37. o.; 1105b, 40. o., (ford.: Szabó Miklós) Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987; Hursthouse, Rosalind: *On Virtue Ethics* 10–14. o., Oxford, OUP, 1999.

Az erények ideális hajlamok

Egy erénnyel való rendelkezés nem pusztán annak számbavétele, hogy valaki bizonyos feltételek mellett ténylegesen miként viselkedik, hanem egyféle elvárás is vele szemben, hogy adott feltételek mellett miként kell viselkednie. Az erények ezért ideális hajlamok.

Az emberi viselkedéssel szemben többféle, erkölcsi vagy morális szempontból való elvárás is megfogalmazható. Ezek némelyike deontológiai elvárás, például szabály, kötelesség vagy parancs, amelyek esetén a viselkedés szabálynak, kötelességnek vagy parancsnak való megfelelése fontos. A deontológiai elvárások általánosak abban az értelemben, hogy függetlenek a viselkedés kontextusától és következményeitől, azaz elvileg bármilyen kontextus és következmény esetében is elvárások maradnak (azaz egy bizonyos értelemben mindig és mindenki számára elvárások). Más – hasznossági vagy konzekvencialista – elvárások esetén sokkal inkább a viselkedés következményei a fontosak, mert azt célozzák, hogy valaki a helyzetben potenciálisan benne rejlő lehető legjobb következményeket mozgítsa elő. A konzekvencialista elvárások ezért a fenti értelemben nem általánosak, mert elvárás-voltuk függ attól, hogy az elvárt viselkedés milyen következményhez vezet. Végül, az erények mint elvárások esetén, ezek az elvárás-típusokkal szemben, a viselkedő személynek a viselkedés kontextusával fennálló viszonya a fontos, és ebben az értelemben függetlenek az elvárt viselkedés következményeitől és az általánosságtól.

Az erénnyel rendelkező személy számára az erény az ő kiválósága, azaz olyan pozitív értékkel rendelkező személyiségjegye, amely jobba teszi a személyiségét. A kiválóságok a cselekvésben és az érzelmekben egyféle jó középutat képviselnek két rossz szélsőség, a túlzás és a hiányosság között.¹¹ Például Arisztotelész szerint a bátorság erénye a félelem és a biztonság érzésének a tekintetében középen helyezkedik el a gyávaság és a vakmerőség között. A gyávaság ugyanis a félelmet viszi túlzásba, a biztonság érzésében pedig alul marad (így a félelem tekintetében túlzás, a biztonság érzése tekintetében hiányosság); a vakmerőség pedig a biztonság érzését viszi túlzásba és a félelem tekintetében alul marad (így a biztonság érzésének tekintetében túlzás és a félelem tekintetében hiányosság).¹²

Az erények nem annyiban képviselnek középutat, hogy mindig valamilyen enyhe (moderált) érzélemmel és a hozzá kapcsolódó visszafogott cselekvéssel járnak együtt. Sokkal inkább abban, hogy az erényes cselekvések végrehajtása a megfelelő helyzetben, a megfelelő személyeket érintően, a megfelelő indokkal, a megfelelő érzelmi motivációval és a megfelelő módon történik. A moderáltság és a középut, bár mindkettő az értelem gyakorlati használatának a következménye, fontos tekintetben különbözik egymástól. Amíg a középut azt határozza meg, hogy az erények a hiányosságok és a túlzások között középen helyezkednek el, addig a moderáltság pontosabban rögzíti, hogy mit is jelent „középen” elhelyezkedni. Például, ha valaki ritkán iszik alkoholt, de ezekben az esetekben néha (indokolt esetben) megengedi

11 Arisztotelész: Nikomakhoszi etika 1107a, 44–45. o.; 1104b, 37. o.; 1105b, 40. o., ford.: Szabó Miklós, Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987.

12 Uo.: 1107b, 46. o.; 1104b, 37. o.; 1105b, 40. o.

magának az egész estés alkoholfogyasztást, akkor ő a középutat képviseli. Ha azonban egy másik személy a ritka alkoholfogyasztás elfogadása mellett, még az elfogyasztott alkohol mennyiségét is korlátozza, mondjuk egy pohár borra, akkor ő egyaránt képviselője a középútnak és a moderáltságnak is.¹³

Az erényekkel valamilyen erkölcsi szempontból fontos cél érhető el

Az a cél, ami Arisztotelész és néhány mai követője szerint elérhető az erényes étellel a minden ember, vagy az emberek, mint biológiai élőlények számára való jó élet, az *eudaimonia*,¹⁴ illetve az erényes emberek alkotta közösség számára való jó.¹⁵

Alasdair MacIntyre szerint az erényekkel elérhető cél a belső jó, ami a jó életnek a minden együttműködésen alapuló tevékenységgel (vagy röviden gyakorlattal) megvalósítható változata. A belső jó az a gyakorlattal megvalósítható jó, amely csak és kizárólag a gyakorlattal érhető el, amely azonosításához szükséges a gyakorlat részének lenni (azaz a gyakorlathoz szükséges erényekkel rendelkezni valamilyen szinten), és amely a gyakorlatban részt vevő egész közösség tulajdona, függetlenül a közösség nagyságától. A belső jó mellett a gyakorlattal elérhető külső javak is. A külső javak azonban nem csupán a kérdéses gyakorlattal érhetőek el, hanem másként is, elérésük esetén pedig kizárólag a megszerző tulajdonát fogják képezni, és ezért elfogyhatnak, azaz a közösség többi tagja hiányt szenvedhet belőlük. Például a labda pattogatása nem gyakorlat, de a futballozás vagy a kézilabdázás igen. A sportolással megvalósítható belső jó csak a sportolással valósítható meg, mint például a csapatsportokra jellemző összjáték. A sportolással azonban elérhető külső javak is, ilyenek a sportolással esetlegesen együtt járó hatalom, hírnév vagy pénz. Ezek azonban más módon is megszerezhetőek.¹⁶

Más szerzők azonban ennél szűkebben értelmezik az erények szempontjából fontos jó életet és gyakorlatokat. Úgy vélik, hogy az erényekkel elérhető cél ugyan szintén kapcsolódhat a gyakorlathoz, azonban nem minden gyakorlathoz, hanem pusztán a hivatásokhoz.¹⁷ Az erényekkel az olyan hivatások célja valósítható meg, mint például az orvoslás, a jogászkodás, a tanítás és az Isten-szolgálat. Ezekben a hivatásokban az a közös, hogy a hivatást teljesítők olyan embereket szolgálnak, akik hiányt szenvednek valami olyanban, ami szükséges a jó életükhöz, és ezért kiszolgáltatottak és sebezhetőek, illetve rá vannak kényszerülve arra, hogy megbízzanak a hivatást gyakorlóban, hogy azok képesek az állapotukon javítani. Az orvoslás esetében az egészségben, a jogászkodás esetében az igazságban, a tanítás esetében a

13 Urmson, J.O.: Aristotle's Doctrine of the Mean 225–226. o. In. American Philosophical Quarterly (10), 1973.

14 Arisztotelész: Nikomakhoszi etika 1097b-1098a, 15-16. o., ford.: Szabó Miklós, Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987; Hursthouse, Rosalind: On Virtue Ethics 9–10. o., Oxford, OUP, 1999; Foot, Philippa: Natural Goodness, Oxford, OUP, 2001.

15 Arisztotelész: Nikomakhoszi etika 1094b., 6. o., ford.: Szabó Miklós, Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987.

16 MacIntyre, Alasdair: Az erény nyomában 251–257. o., Budapest, Osiris, 1999.

17 Oakley, Justin – Cocking, Dean: Virtue Ethics and Professional Roles 3., Cambridge, CUP, 2001; Pellegrino, Edmund, D.: Professing Medicine, Virtue Based Ethics, and the Retrieval of Professionalism 62. o. In. Rebecca L. Walker – Philip J. Ivanhoe (szerk): Working Virtue, Oxford, Clarendon Press, 2007.

tudásban és az Isten-szolgálat esetében az Istennel való egységben.¹⁸ Úgy vélem, hogy a fenti hivatás-listához hozzávehetjük a fegyveres közszolgálati hivatásokat, így többek között a katonáskodást is, mint azt a hivatást, amelynek a feladata, hogy biztosítsa vagy helyreállítsa a békét.¹⁹

Az erények által valamilyen erkölcsi szempontból fontos cél érhető el. Az erények azonban mégsem csak mint eszközök fontosak és értékesek, mintha hasznosak lennének, hanem önmagukban is. Ennek az az oka, hogy az erények belső (internális) viszonyban állnak azzal a céllal, amit általuk el lehet érni. Ez azt jelenti, az erények és az általuk elérhető cél nem két teljesen különböző dolog. Az erényes viselkedéssel már megvalósul az a cél, ami az erények által elérhető, vagy másként fogalmazva az erényes élet az erények céljának az alkotóeleme. Például az őszinte viselkedés önmagában hordja a jutalmát, az önbecsülést és a mások általi megbecsülést, és nem csupán arról van szó, hogy hasznos lenne egy másik dolog eléréséhez (például hogy kifizetődne).²⁰

A hivatások esetében első pillanatra kérdésesnek látszik, hogy az erények és az erények által megvalósított cél, a hivatás célja közötti viszony belső (internális) eszköz-viszony lenne. Ez a viszony sokkal inkább tűnhet külső eszköz-viszornak, azaz sokkal inkább tűnhet úgy, hogy a hivatáshoz szükséges erények művelése ugyan hasznos a hivatás céljának megvalósításához, azonban az erények gyakorlása nem alkotja a hivatás céljának megvalósulását. A katonai hivatás esetében például a bátorság erényének gyakorlása idézi elő a béke állapotát, ezért bátorinak akkor kell lenni, amikor a béke állapota nem áll fenn; amikor a béke állapota fennáll, akkor pedig a bátorságnak nincs túl sok tere. Így a bátorságnak és gyakorlásának célja, a béke között egyféle hasadás keletkezik.

Úgy vélem, hogy a bátorság és a bátorság célja között létezik olyan hasadás, amilyen például az őszinteség és az őszinteség célja, az önbecsülés és a mások által megbecsülés (vagy a csapatjátékok és csapatjátékok célja, az összjáték) között nem. Ez azonban nem érinti az erény és az erény célja közötti viszony jellegét, azaz a bátorság és a béke közötti viszony továbbra is belső eszköz-viszony marad. Ennek az az oka, hogy a kérdéses hasadás csak időbeli, de nem fogalmi jellegű a bátorság és a béke között, azaz a békeidő megelőzheti vagy követheti a bátor viselkedést, de mindenképpen összefügg a bátor viselkedéssel. A béke fenntartása vagy visszaállítása ugyanis nem nélkülözheti a bátor viselkedést.

Az erények elsajátítása a közösség feladata

Az erényeket kisebb-nagyobb közösségekben²¹ lehet elsajátítani tanuláson és gyakorláson keresztül. A kisebb közösségek közé a családi vagy baráti közösségek tartoznak, a nagyobb közösségek közé pedig az állam polgárainak a közössége és az emberi

18 Uo.: 78. o.

19 Vö.: Pfaff, Tony: *Peacekeeping and Just War Tradition* 10. o., 2000, <https://ssi.armywarcollege.edu/pdffiles/PUB302.pdf> (letöltve: 2018. 01. 02.)

20 MacIntyre, Alasdair: *Az erény nyomában* 248. o., Budapest, Osiris, 1999.

21 Arisztotelész: *Nikomakhoszi etika* 1099b., 23. o., ford.: Szabó Miklós, Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987; MacIntyre, Alasdair: *Az erény nyomában* 251–252. o., Budapest, Osiris, 1999.

közösség. Mivel az erények az erkölcsi szempontból jó életet valósítják meg, ezért a közösségnek és/vagy a közösség vezetésének az a feladata, hogy ösztönözze az erények elsajátítását.

A modern hivatások, és a hozzájuk kapcsolódó erények fogalma a közösség céljainak, a közérdeknek vagy a közjónak a szolgáltatából nőttek ki.²² Bizonyos hivatások esetében a hivatás céljának a megvalósítását az állam monopolizálta, más hivatások esetében nem. Például, a törvények fegyveres védelmének és a béke fegyveres biztosításának vagy helyreállításának²³ az ellátását az állam monopolizálta, ám az egészségmegőrzést vagy a pénzügyi szolgáltatásokat nem. A monopolizált hivatások esetében az állam az, aminek ösztönöznie kell a hivatás tagjait azoknak az erényeknek az elsajátítására, amelyek lényegesek a hivatás céljának megvalósításához. A katonai hivatásra, mint a béke fegyveres biztosításának és helyreállításának a hivatására jellemző erények elsajátíttatása az állam feladata.

A katonai erények

Melyek a katonai erények?

A katonai erények a katonai tevékenység ellátására, vagy másként fogalmazva, a katonai gyakorlatra jellemző erények. A katonai erényekkel foglalkozó szerzők, az ókortól a középkoron át a jelenkorig, számos erényt jelöltek meg katonai erényként. Például Szun Ce szerint a katonai erények a bölcsesség, a szavahihetőség, az emberesség, a bátorság és a szigorúság;²⁴ Geoffroi de Charny szerint a bátorság és a becsület;²⁵ Clausewitz szerint az ítélőképeség és a határozottság;²⁶ id. Helmuth Moltke szerint a fegyelem, a rendszeret, a pontosság, a tisztaság, az engedelmesség és a hűség;²⁷ Habrovsky Sándor honvéd főhadnagy szerint a istenfélés, az engedelmeség és a bizalom, a becsület- és a kötelességérzet, a közszellem, a bátorság, a kitartás, a hazaszeretet és hűség;²⁸ Samuel P. Huntington szerint a hűség és az engedelmeség;²⁹ Mark Moyar szerint a kezdeményezőkézség, a rugalmasság, a kreativitás, az ítélőképeség, az empátia, a karizma, a szociálilitás, az odaadás, a szigorúság és az

22 Jennings, Bruce-Callahan, Daniel-Wolf, Susan W.: The Professions: Public Interest and Common Good 5. o. In: The Hastings Center Report (17), 1987.

23 Vö.: Pfaff, Tony: Peacekeeping and Just War Tradition 10–12. o., 2000, <https://ssi.armywarcollege.edu/pdffiles/PUB302.pdf> (letöltve: 2018. 01. 02.)

24 Szun-ce: A háború művészete 10. o. In: Szun-ce-Wuzi-Szema-fa: A háború művészete – A hadviselés szabályai – A tábornagy módszere, Budapest, Cartaphilus, 2006.

25 Charny, Geoffroi de: A Knight's Own Book of Chivalry 47–50. o., Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 2005.

26 Clausewitz: A háborúról 75–79. o., Budapest, Zrínyi, 1961.

27 Moltke, Helmuth von: Hadtudományi írások (részletek) 366. o. In: Kocsis Bernáth (szerk.) Válogatás burzsoá hadtudományi írásokból, Budapest, Zrínyi katonai kiadó, 1985.

28 Habrovsky Sándor: A tisztnek a katonai szellem ápolására való befolyásáról 145. o. In: Ludovika Akadémia Közlönye (4), 1877.

29 Huntington, Samuel P.: A katona és az állam 76. o., Budapest, Zrínyi Kiadó – Atlanti Kutató és Kiadó, 1994.

összeszedettség a fontos erények;³⁰ Peter Olsthoorn szerint a becsület, a bátorság, a hűség, a szigorúság (integritás) és a tiszteltetés fontosak;³¹ és végül Davind H. Levine szerint pedig a tiszteltetés, a figyelemesség, az önmérséklet és a kreativitás.³² Az alábbi táblázat együtt mutatja, hogy az egyes szerzők miket tekintenek katonai erényeknek.

Szerzők	Erények
Szun Ce (i.e. 6. század)	bölcsesség, szavahihetőség, emberség, bátorság, szigorúság
Geoffroi de Charny (14. század)	bátorság, becsület
Clausewitz (19. század)	ítélőképesség, határozottság
id. Moltke (19. század)	fegyelem, rendszeret, pontosság, tisztaság, engedelmesség, hűség
Habrovsky Sándor (19. század)	istenfélelem, engedelmesség és bizalom, becsület- és kötelesség-érzet, közszellem, bátorság, kitartás, hazaszeretet és hűség
Huntington (20. század)	hűség, engedelmesség
Mark Moyer (21. század)	kezdemenyezőkészség, rugalmasság, kreativitás, ítélőképesség, empátia, karizma, szociabilitás, odaadás, szigorúság, összeszedettség
Peter Olsthoorn (21. század)	becsület, bátorság, hűség, szigorúság, tiszteltetés
Davind H. Levine (21. század)	tiszteltetés, figyelemesség, önmérséklet, kreativitás

A felsorolt katonai erények többféleképpen is osztályozhatók. Egy részük inkább a helyes megismerést segíti elő, ezért észbeli erénynek hívhatjuk (például ítélőképesség), a másik részük azonban a helyes cselekvést segíti elő, ezek az erkölcsi erények. Az erkölcsi erények között vannak olyan erények, amelyek jellemzően a katonai vezetőikkel szemben támasztott elvárásokat tükrözik, ezek a katonai vezetői erények (például emberség, szigorúság, karizma, szociabilitás); és vannak olyan erények, amelyek elvárhatók minden katonától, rendfokozattól és beosztástól függetlenül (például bátorság, becsület, hűség). A továbbiakban az utóbbi erényekre fogok koncentrálni, ebben az értelemben fogom használni az „alapvető katonai erény” kifejezést.

Az alapvető katonai erények nagyobb jelentőséggel rendelkeznek, mint a felsorolt többi erény. A bátorság, a becsület, és a hűség ugyanis olyan erények, amelyek a leggyakoribb szereplői a katonai erénylistáknak. A fenti kilenc erénylista közül négyben szó szerint szerepel a bátorság, ám, mint az alábbiakban néhány esetben látni fogjuk, a többi listában szereplő egyik vagy másik erénnyel is kapcsolatba hozható

30 Moyer, Mark: A Question of Command: Counterinsurgency from the Civil War to Iraq 8–11. o., New Haven & London, Yale University Press, 2009.

31 Olsthoorn, Peter: Military Ethics and Virtues, London and New York, Routledge, 2011.

32 Levine, David H.: Morality of Peacekeeping 59–66. o., Edinburgh, Edinburgh University Press, 2014.

(például: Moltke: fegyelem; Habrovsky: kitartás; Clausewitz: ítélőképesség, határozottság;³³ Moyar: kezdeményezőképeség; Levine: önmérséklet).

A becsület és a hűség is megtalálható az erénylistákban, a becsület háromszor, a hűség pedig négyszer szerepel. A becsület fogalma ugyan a katonai szerzőknél nem kapott komoly szerepet a tárgyalásban, azonban a civil szerzők már viszonylag korán leírták az alapvető jellegzetességeit, és formáit (például Arisztotelész, Cicero, Hobbes, Robert Ashley),³⁴ modern tárgyalása pedig Hans Speier *Social Order and the Risks of War* (1952) című tanulmánygyűjteményéhez kapcsolódik.³⁵ A hűséget ezzel szemben még Geoffroi de Charny sem tárgyalja részleteiben, aki pedig a feudális középkorban (1350 körül) írta munkáját a lovagokról, amikor a feudális hűségnek kiemelkedő jelentősége volt.³⁶ A hűséget először Josiah Royce vizsgálta részletesebben a *The Philosophy of Loyalty* (1908) című munkájában.³⁷

Annak az oka, hogy a becsület és a hűség látszólag kevésbé volt népszerű az erénylisták alkotóinál, abban keresendő, hogy a bátorság fogalmával szorosan összefügg a becsület fogalma, a becsület fogalmával pedig a hűség fogalma, így a bátorságról számot adó szerzők ezeket az erényeket egyszerűen sok esetben beleértették a bátorságba. Így nem képzelhető el olyan bátorság, amely egyben ne lenne becsülendő, illetve amely egyben ne a saját közösség javát elősegítő bátorság lenne.

A bátorság, a becsület és a hűség erényei azonban egy további ok miatt is fontosabbak, mint a többi erény. Alasdair MacIntyre szerint ezek az erények ugyanis olyan alapvető erények, amelyek minden gyakorlat fennállásához és működéséhez szükségesek, nem pusztán a katonai gyakorlat fennállásához és működéséhez.³⁸ Így a bátorság, a becsület és a hűség egy általánosabb értelemben azok az erények, amelyekkel mindenkinek rendelkeznie kell, amennyiben meghatározó személy kíván lenni egy gyakorlatban, legyen a gyakorlat a versenyszerű sakkozás, vagy a katonászkodás. Ezekkel az erényekkel rendelkező emberek hozzák létre a gyakorlatot, alakítják ki a gyakorlatban részt vevő közösségi tagok egymáshoz való viszonyát, illetve tartják fenn a gyakorlatot és a közösséget. Természetesen nem csupán olyan emberek vehetnek részt a gyakorlatokban, akik rendelkeznek a kérdéses erényekkel. Léteznie kell azonban a gyakorlat résztvevői között egy olyan csoportnak, akik rendelkeznek az erényekkel, ami által a gyakorlatot belsőleg szemlélik, azaz például önmagában értékesnek tartják a gyakorlat szerinti életvitelt, illetve alkalmazzák a gyakorlat értékeit embertársaik és a világ értékelésére. Azok a személyek, akik ugyan

33 Boda Mihály: Bátorság és távolság 52–54. o. In. Hadtudomány (Különszám), 2016.

34 A becsület fogalmának változásáról az ókortól a 16. századig lásd: Watson, Curtis Brown: *Shakespeare and the Renaissance Concept of Honor I.1.*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1960. A különböző becsületfogalmak katonai alkalmazásához lásd: Robinson, Paul: *Military Honour and the Conduct of War (From Ancient Greece to Iraq)*, London and New York, Routledge, 2006.

35 Speier, Hans: *Social Order and the Risks of War*, New York, Stewart, 1952.

36 A hűség középkori jelentőségét példázza Fulbert chartres-i püspök Vilmos Aquitania hercegéhez írt levele a hűségről: A hűbéri kötelezettségekről. In. Sz. Jónás Ilona (szerk.) *Középkori egyetemes történeti szöveggyűjtemény* 195–196. o., Budapest, Osiris, 1999.

37 Royce, Josiah: *The Philosophy of Loyalty*, New York, The Macmillan Company, 1908.

38 MacIntyre, Alasdair: *Az erény nyomában* 257–260. o., Budapest, Osiris, 1999.

részt vesznek a gyakorlatban, de nem rendelkeznek az erényekkel, a gyakorlatot külsőleg szemlélik.³⁹

A bátorság, a becsület és a hűség viszonyának rövid, és előzetes jellemzése után alaposan kívánom szemügyre venni ezeket az erényeket. A tanulmánysorozat második, harmadik és negyedik része ezzel a kérdéssel fog foglalkozni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Arisztotelész: Nikomakhoszi etika. (ford.: Szabó Miklós) Budapest, Európa Könyvkiadó, 1987.
- Charny, Geoffroi de: *A Knight's Own Book of Chivalry*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 2005.
- Clausewitz: A háborúról. Budapest, Zrínyi, 1961.
- Fulbert: A hűbéri kötelezettségekről. In. Sz. Jónás Ilona (szerk.) *Középkori egyetemes történeti szöveggyűjtemény*, Budapest, Osiris, 1999.
- Habrovsky Sándor: A tisztnek a katonai szellem ápolására való befolyásáról. In. *Ludovika Akadémia Közlönye* (4), 1877.
- Herbet L. A. Hart: A jog fogalma. Budapest, Osiris, 1995.
- Homiak, Marcia, „Moral Character”. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2016/entries/moral-character/>
- Huntington, Samuel P.: A katona és az állam. Budapest, Zrínyi Kiadó – Atlanti Kutató és Kiadó, 1994.
- Hursthouse, Rosalind: *On Virtue Ethics*. Oxford, OUP, 1999; Foot, Philippa: *Natural Goodness*, Oxford, OUP, 2001.
- Jennings, Bruce – Callahan, Daniel – Wolf, Susan: *The Professions: Public Interest and Common Good* 5. o. In. *The Hastings Center Report* (17), 1987.
- Levine, David H.: *Morality of Peacekeeping*. Edinburgh, Edinburgh University Press, 2014.
- MacIntyre, Alasdair: *Az erény nyomában*. Budapest, Osiris, 1999.
- Moltke, Helmuth von: *Hadtudományi írások. (részletek)* In. Kocsis Bernáth (szerk.): *Válogatás burzsoá hadtudományi írásokból*, Budapest, Zrínyi katonai kiadó, 1985.
- Moyar, Mark: *A Question of Command: Counterinsurgency from the Civil War to Iraq*. New Haven & London, Yale University Press, 2009.
- Oakley, Justin – Cocking, Dean: *Virtue Ethics and Professional Roles*. Cambridge, CUP, 2001.
- Olsthoorn, Peter: *Military Ethics and Virtues*. London and New York, Routledge, 2011.
- Pellegrino, Edmund, D.: *Professing Medicine, Virtue Based Ethics, and the Retrieval of Professionalism*. In. Rebecca L. Walker – Philip J. Ivanhoe (szerk): *Working Virtue*, Oxford, Clarendon Press, 2007.
- Pfaff, Tony: *Peacekeeping and Just War Tradition*. 2000,
<https://ssi.armywarcollege.edu/pdffiles/PUB302.pdf> (letöltve: 2018. 01. 02.).
- Robinson, Paul: *Military Honour and the Conduct of War (From Ancient Greece to Iraq)*. London and New York, Routledge, 2006.
- Royce, Josiah: *The Philosophy of Loyalty*. New York, The Macmillan Company, 1908.
- Ryle, Gilbert: *A szellem fogalma*. Budapest, Gondolat Kiadó, 1974.
- Speier, Hans: *Social Order and the Risks of War*. New York, Stewart, 1952.
- Szun-ce: A háború művészete. In. Szun-ce-Wuzi-Szema-fa: *A háború művészete – A hadviselés szabályai – A tábornagy módszere*, Budapest, Cartaphilus, 2006.
- Urmson, J.O.: *Aristotle's Doctrine of the Meano*. In. *American Philosophical Quarterly* (10), 1973.
- Watson, Curtis Brown: *Shakespeare and the Renaissance Concept of Honor*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1960.

39 A „belső és külső szemlélet” fogalompárt Herbet L. A. Hart-tól kölcsönöztem: *A jog fogalma* 72–74. o., Budapest, Osiris, 1995.

„A doktrína biztosítja a hadsereg közös filozófiáját, egységes nyelvezetét és az erő kifejtések egységességét.”

George H. Decker vezérezredes¹

Mező András

A Magyar Honvédség doktrínafejlesztése² – 2. rész

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.48



A szerző felhívja a figyelmet a Magyar Honvédségben (MH) uralkodó néhány félreértésre a doktrínákkal kapcsolatban. Röviden áttekinti a doktrína fogalmát, helyét, szerepét, majd a doktrínafejlesztés jelenlegi rendszerét és a fejlesztés irányait. A doktrínák alapvető szerepet játszanak az MH feladatainak ellátásában, mert azt az elvrendszert biztosítják, ami összeköti a nemzeti célokat a rendelkezésre álló forrásokkal. Másrészt a stratégiai szemlélet és a hadműveleti-harcászati szint, valamint a magyar és a NATO katonai gondolkodás közötti kapcsolatot teremti meg. A doktrínák szerepének alulértékelése súlyos működési zavarokhoz vezethet.

Hogyan készülnek a doktrínák?

A magyar katonai doktrínafejlesztés elméletileg a NATO-val szoros összhangban épült fel, néhány jelentéktelennek tűnő, de fontos különbséggel.

A szövetségi gyakorlat³

A NATO összhaderőnemi publikációk fejlesztésének előírásait az AAP-47⁴ és az AAP-3⁵ szövetségi adminisztratív kiadványok tartalmazzák. A NATO szabványosítási programjának célja, hogy a szövetség tagjai fennakadás nélkül tudjanak együttműködni egymással a műveletek legszélesebb körében és a lehető legalacsonyabb

1 George H. Decker vezérezredes (1902–1980). Az Amerikai Egyesült Államok hadseregének volt vezérkari főnöke (1960–1962).

2 A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében működtetett Ludovika Kutatócsoport keretében, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

The work was created in commission of the National University of Public Service under the priority project KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 titled „Public Service Development Establishing Good Governance” in the Ludovika Research Group.

Das Werk wurde im Rahmen des Prioritätsprogramms mit Identitätsnummer KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 mit dem Titel „Entwicklung des Öffentlichen Dienstes gerichtet auf Gute Regierungsführung” in der Ludovika Forschungsgruppe fertiggestellt.

3 A NATO doktrínafejlesztésének részletes leírását lásd: Mező András: A brit doktrínafejlesztés rendszere. Honvédségi Szemle, 2015/6. szám, 17. o.

szinteken is. A szabványosítási folyamat ezért kiterjed a katonai gondolkodás alapjait lefektető doktrínákra (Allied Joint Publication – AJP), a harcászati szabályzatokra (Allied Tactical Publication – ATP) és logisztikai előírásokra (Allied Logistics Publications – ALP) is. A szabványosítás szervezeti felelőse a NATO Szabványosítási Iroda (NATO Standardisation Office – NSO), mely felügyeli a szabványosítási bizottságok munkáját.

A NATO doktrínafejlesztésének első lépése a doktrínarendszer hiányosságának felismerése. A doktrinális deficit tudatosulása általában a műveletek során keletkező tapasztalatokból fakad. A tapasztalat-feldolgozó rendszer a hadműveletek során, az azonnal javítandó és megszüntetendő hiányosságokon túlmenően, rámutat azokra a tapasztalatokra, melyeket be kell építeni a doktrínákba, eljárásokba és a kiképzésbe. A megfigyelésekből, a műveleti jelentésekből és a gyakorlatokat követő jelentésekből megállapítható hiányosságokat, amennyiben szükséges, az úgynevezett *fejlesztési folyamaton* keresztül feltárják, és a következtetéseket, javaslatokat beépítik a megfelelő doktrínákba.

A NATO doktrínák fejlesztésének konkrét tennivalóira, az ügyintézésre úgynevezett *gondnokot* (custodian), felelőst jelölnek ki. Gondnok lehet egy nemzet vagy a NATO valamelyik testülete (kiválósági központ, stratégiai parancsnokság stb.) is. A felelős feladata az AAP-47-ben meghatározott adminisztrátori teendők elvégzése, a munkacsoport, a szerző (szerzők) és a szerkesztők kijelölése.

Elsőként a doktrínatervezet *kezdeti tanulmánya* készül el a kezdeményezés alapján, melyet megkööröztetnek, majd a nemzetek és releváns NATO-testületek kommentárjait összegyűjtik és bedolgozzák a „végleges” tanulmányba. A tanulmányt még egyszer egyeztetik a doktrína-architektúra többi elemével és gondoskodnak róla, hogy mind vertikálisan, mind horizontálisan harmonizáljon valamennyi más doktrínával. A munkacsoport a horizontális egyeztetéseket úgy végzi el, hogy a doktrína azon szövegrészeire felhívja a figyelmet, amelyek más szakterületet is érintenek. A vertikális doktrína-harmonizáció kérdése sokkal összetettebb. A doktrínák írócsoportjának feladata, hogy a doktrínaszerkezetben (architektúrában) pontosan határozzák meg az adott doktrína helyét, azaz az alá- és a fölérendelt doktrínát, így pontosan követhetőek az összefüggések, elkerülhetőek az ellentmondások és a duplikációk is.

A doktrínafejlesztés elengedhetetlen feltétele az egyezményes és szabványos terminológia használata. A NATO terminológiai egységesítési folyamatának végtermékeként megszülető kifejezések használata valamennyi NATO-doktrínában kötelező! Tilos rokon értelmű szavakat (szinonimákat) használni, nemzeti katonai kifejezések angolra fordítását alkalmazni stb., melyek nem felelnek meg az egyértelműség és félreérthetlenség követelményének. Valamennyi NATO-doktrína melléklete tartalmazza az adott szakterület legfontosabb kifejezéseit és azok meghatározását, a rövidítéseket és azok jelentését.

4 AAP-47 (A) Allied Joint Doctrine Development Supplement to AAP-3 (J), September 2011., Edition A Version 2

5 AAP-03(J) Joint Implementation Guide Ed 1 Rev 2, NSO honlap:
http://nso.nato.int/nso/zzLinks/AAP3%28J%29_Related.html, Letöltve 2015. február 17.

A végleges tervezetet a horizontális, a vertikális és a terminológiai harmonizálás után megküldik a nemzetek számára, hogy lefolytassák *saját nemzeti elfogadási eljárásukat*.

A NATO stratégiai szintjén elhelyezkedő doktrínákkal szemben nagyon magas a követelmény: csak a nemzetek teljes konszenzusával, fenntartás nélkül elfogadott doktrínák lesznek úgynevezett *ratifikációs tervezetek*, melyeket a nemzetek saját nemzeti eljárásaik szerint elfogadnak és bevezetnek.

Ha a doktrína keresztlülment a nemzetek ratifikációs eljárásán és teljesítette a követelményeket, akkor kerül sor a kihirdetésre.

A magyar gyakorlat

A magyar gyakorlat emlékeztet a NATO koncepciófejlesztésére, azonban néhány meglepő és lényeges különbséget lehet felfedezni.

Sajnos a magyar doktrínák készítése nem élvezi sem a politikai, sem a katonai vezetés figyelmét, ezért nyilván nem is tükrözheti a legfelsőbb stratégiai vezetés nézeteit. Másodszor: a doktrínafejlesztés nem a tapasztalat-feldolgozás eredményeire támaszkodik. A magyar tapasztalat-feldolgozó adatbázis mindössze négy, stratégiai szintű feldolgozott tapasztalatot tartalmaz, egyik sem kapcsolódik műveleti tapasztalatokhoz.⁶ Harmadszor: a magyar doktrínák nem alkotnak összefüggő, konzisztens rendszert, a rendszer számos ellentmondást tartalmaz, nem harmonizál a NATO-doktrínákkal.

Komoly hiányosság, hogy a magyar doktrínafejlesztésnek nincs visszacsatolása a felhasználói oldalról. A doktrínák olvasóinak és felhasználóinak nincs fóruma vagy lehetősége észrevételeik megtételére, nem lehetséges a jelentkező hiányosságok jelzése vagy nyílt megvitatása, amelyek segítenének a problémák artikulálásában, a hiányosságok feltárásában és kiküszöbölésében. Ilyen kezdeményezések hiányában az a vélekedés alakult ki, hogy a magyar doktrínák nem kapják meg az őket megillető figyelmet és kidolgozásuk is hiábavaló fáradság.

2016-ban az MH Kiképzési és Doktrinális Központ (MH KDK) jogutódjaként megalakult az MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság (MH HFKP), amelynek egyik osztálya, a Doktrinális Kidolgozó és Szabályzatfejlesztési Osztály (DKSZFO) felelős a szabványosítási feladatokért. Az új szervezeti egység látja el a Magyar Honvédség felső szintű műveleti egységesítési (szabványosítási) és terminológia-harmonizációs feladatait, végzi az MH (stratégiai és műveleti szintű) doktrinális és (harcászati szintű) szabályzatfejlesztési tevékenységével kapcsolatos tervezői, szervezői és a koordináló tevékenységet. A DKSZFO nem készíti vagy írja a doktrínákat, hanem menedzseli készítésüket, és még elvileg sem feladata a magyar doktrínák közötti vertikális és horizontális, valamint a magyar és a NATO doktrínák

6 Az úgynevezett Központi Tapasztalati Adatbázis összesen 745 rekordot tartalmaz. A feldolgozott tapasztalatok legmagasabb minőségét a „bevált gyakorlat” jelenti, melyből hatot (négy az altiszt-avattással kapcsolatos) találunk az adatbázisban. Ezen kívül van még 308 bevezetett tapasztalat, 109 elfogadott tapasztalat, 211 azonosított tapasztalat szerepel az adatbázisban, a többi pedig csak megfigyelés. Az adatbázis 2016 őszi szűrései szerint egyetlen egy olyan tapasztalat sincs, ami a doktrínák módosítását igényelné.

közötti összhang megteremtése. Ez minden esetben a doktrínákat kidolgozó munkacsoportok felelőssége.

Az interoperabilitás kulcsa: a NATO-doktrínák hazai bevezetése

A Magyar Honvédség az országvédelmi feladatokon kívül reálisan csak alacsony intenzitású nemzetközi békétámogató műveletekben tud részt venni többnemzeti kötelékben.⁷ Mindkét feladat megköveteli a kölcsönös bizalom kiépítését, a kompatibilitást, az interoperabilitást, ezért az MH álláspontja az, hogy a magyar doktrínának a NATO közös álláspontját és elveit kell tükrözniük. (Kérdésként vetődhet fel, hogy akkor minek írjuk őket.) Nagyszerű eredménynek nevezhető, hogy a NATO legfontosabb 44 doktrínájából 43-at ratifikáltunk és bevezettünk, és mindebből csak négy doktrína bevezetése igényelt nemzeti fenntartást vagy kommentárt.⁸

A jelek szerint az MH zökkenőmentesen vette át a NATO közös gondolkodásának eredményeit tartalmazó doktrínákat, ezért kicsit meglepő, hogy mégis úgy döntött: *önálló magyar doktrínarendszert* készít. A magyar doktrínák rendeltetése ugyanis *„... az interoperabilitás biztosítása, a szövetséges és magyar katonai gondolkodás eredményeinek összefoglalása”*.⁹ Tekintettel arra, hogy az MH mindössze négy alkalommal jelentette be fenntartásait a NATO-doktrínákkal kapcsolatban, a NATO-val párhuzamosan létrehozott doktrína-rendszer mindenképpen túlzásnak tűnik.

A doktrínák rendszere

A doktrínák a NATO doktrinális rendszeréhez hasonlóan hierarchiába szerveződnek. Időközben a NATO saját struktúráját architektúrába szervezte ugyan át, ami sokkal kevésbé szigorú alá- és fölérendeltséget sugall, bár a különbség nem jelentős. A magyar doktrínarendszer még nem követte le ezeket a változásokat. A hierarchia pillanatnyilag a szabványos törzsrészlegek számozását követi úgy, hogy a számozás logikájából következtetni lehet a szakmai összetartozásokra és kapcsolatokra.

A hierarchia első szintjén az Összhaderőnemi Doktrínát találjuk, amelynek harmadik kiadása hatályos, felülvizsgálata megkezdődött. Rendeltetése az, hogy a Nemzeti Katonai Stratégiában (NKS) meghatározott végcélok és az MH számára biztosított források keretei között megtalálja azokat a megoldásokat, melyekkel a célok elérhetőek. Az ÖHD aggodalmát fejezi ki a szűkülő költségvetés miatt, ugyanis a *„...legtöbb európai országban csökkentek a védelmi költségvetések. Ez... hozzájárulhat a transzatlanti kapcsolatok meggyengüléséhez.”* De világos megoldások és koncepciók helyett a doktrína csak megismétli sok helyen az NKS alapvetéseit: *„... valószínűtlen egy hazánk ellen indított hagyományos támadás. Az MH-nak legnagyobb valószínűséggel*

7 ÖHD (3) 2-10-16. o.

8 41 doktrína elfogadva és bevezetve, kettő elfogadva jövőbeni bevezetéssel, három elfogadva és bevezetve fenntartással, egy elfogadva és bevezetve kommentárral. Egy doktrínát nem válaszoltunk meg 2016 januárjáig.

9 Magyar Honvédség Doktrínafejlesztési Terv (DOFT)

alacsony intenzitású nemzetközi békétámogató műveletekben kell részt vennie, melyekre várhatóan hazánktól jelentős, akár stratégiai távolságban fekvő területeken kerülhet sor.”¹⁰ Ezért a Magyar Honvédségnek jól kiképzett, jól felszerelt, rugalmas, hatékony, telepíthető és fenntartható erőket kell létrehoznia.¹¹

A második szinten helyezkednek el a törzsfunkciókat megjelenítő, átfogó jellegű doktrínák (felderítés, műveletek, logisztika, híradó-informatika stb.). Hiányzik ezen a szinten a művelet-tervezési doktrína, amely a NATO-struktúrában megtalálható. Van viszont két olyan doktrína, amely nincs meg a NATO-ban, így nemzeti sajátosságnak tekinthető: a kiképzési doktrína¹² és az egészségügyi doktrína.¹³

A harmadik szinten már sokkal több eltérés figyelhető meg: van két magyar doktrína, melynek a NATO-ban nincs párja: az FD-2.4 Geoinformációs Támogatás és MD-3.3.1 Légi Szállítási Doktrína;¹⁴ ugyanakkor a NATO-doktrínák között nagy számban találunk olyant, amelynek a magyar megfelelője hiányzik. Ez akár logikus is lehetne, hiszen a többségüket fenntartás nélkül elfogadtuk és bevezettük, elvileg nincs szükség arra, hogy ugyanolyan magyar doktrínát készítsünk. Kérdésként vetődhet fel, hogy akkor a többi doktrína esetében miért készült magyar nyelvű változat. A válasz valószínűleg az, hogy az angol nyelvű doktrínák gyakorlatilag elérhetetlenek, olvashatatlanok a magyar katonai közönség számára és így a magyar rendszerből hiányzó doktrínák – dacára a hivatalos jogi bevezetésnek – nem kerültek be a magyar katonai gondolkodásba, szabályzatokba, doktrínákba és az oktatásba. Ez súlyos kérdéseket vet fel a honvédség szellemi interoperabilitására nézve.

A magyar doktrína-rendszerben találunk egyetlen egy olyan doktrínát, melyet - nagyon helyesen - NATO-magyar közös doktrínaként vezettek be: a Befogadó Nemzeti Támogatás Doktrínát.¹⁵ Sajnos pont ez a doktrína az, mellyel kapcsolatban komoly jogi és pénzügyi kifogások merültek fel a tárcánál, és ezért fenntartással és jövőbeni bevezetéssel került a rendszerbe.¹⁶

Nemzeti sajátosság: önálló magyar doktrínafejlesztés

Vizsgáljuk meg, milyen alapon nyugszik az önálló magyar doktrínafejlesztés. Korábban már tisztáztam, hogy tapasztalat-feldolgozó rendszer szolgáltatja azokat a műveleti tapasztalatokból leszármazott következtetéseket (bevált gyakorlatokat vagy tapasztalatokat),

10 Uo: 2–10. o.

11 Uo: 2–11. o.

12 Ált/24 Magyar Honvédség Kiképzési doktrína (1. kiadás), MH DOFT-code: KIKD 7 Magyar Honvédség Kiadványa, 2012.

13 EÜ/7 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Egészségügyi Doktrína (2. kiadás), MH DOFT-code: EÜD 4 Magyar Honvédség Kiadványa, 2012.

14 Hasonló kiadvány sokkal alacsonyabb, harcászati szinten található a NATO szabványok között, a Taktika, technika és eljárás (TTP) STANAG 3998 Tactics, techniques and procedures for NATO Air Transport Operations - ATP-3.3.4.3 (A). Valószínűleg a mi doktrínának sem a második szinten lenne a helye.

15 STANAG 2234 AJP-4.5 (Ed.B)

16 21/2015. (HK 1/2016.) HVKFH szakutasítás A NATO egységesítési egyezmények nemzeti elfogadásáról és hatályba léptetéséről: „fenntartással: Magyarországnak aggályai vannak egyes pénzügyi kedvezményekkel és

melyeken a doktrínák fejlesztése alapszik. Az MH tapasztalat-feldolgozó rendszere ilyen értelemben nem vesz részt a doktrínák kidolgozásában, nem szolgál következtetésekkel vagy javaslatokkal. Mivel a jelek szerint a Magyar Honvédségnek nem keletkezett semmiféle releváns művelleti vagy missziós tapasztalata, mely a doktrínafejlesztést vitalizálná, bölcs gondolat a NATO közös tapasztalatait felhasználni és a NATO-doktrínákra alapozni.

A magyar doktrínafejlesztést (ellentétben a nemzetközi tapasztalatokkal) nem szabályozza semmilyen előírás, szabályozó. Az MH HFKP DSZFO működteti a Szabványosítási és Doktrinális Tanácsot (MH SZDT), mely az MH hivatalos véleményező, döntéshozó szerve doktrinális kérdésekben. Az MH SZDT elnöke a vezérkari főnök helyettese (HVKFH).

Az MH SZDT rendeltetése a NATO egységesítési egyezmények (STANAG) feldolgozása; ezzel kapcsolatos feladatok koordinálása; az MH Doktrína Hierarchia és az MH Doktrína Fejlesztési Terv (DOFT) elnevezésű okmányokban előírt feladatok felső szintű irányításával kapcsolatos tevékenységek végzése, végül pedig a hatályba léptetés előtt a nemzeti katonai doktrínák véleményezése és elfogadása. Minden második hónapban ülésezik és a hosszú távú DOFT alapján rendszeresen felülvizsgálja, és igény esetén újraírta a doktrína-kidolgozó szervezetekkel¹⁷ a releváns doktrínákat.

A doktrínafejlesztés tervező szakaszát követően, az előkészítő szakaszban a DKSZFO összeállítja a doktrína megírására vonatkozó HVKF intézkedést, majd a munkacsoport vezetője elkészíti a dokumentum szinopszisát. Gyakorlatilag ezen a ponton eldől minden, mert a szinopszis tartalmazza a kiadvány szerkezeti felépítését (előszó, bevezetés, fejezetek, kidolgozandó kérdések, kidolgozásért felelős szervezet, illetve személy, kidolgozás határideje, fogalomjegyzék, rövidítések gyűjteménye, referencia-kiadványok megnevezése). Innovatív alkotó munkának, egyeztetéseknek, vitáknak ezek a keretek nem kedveznek.

A kidolgozó szakaszban a megszólított (kijelölt) szervezetek a számukra kijelölt fejezeteket kidolgozzák és elkészítik az első tervezetet. A konkrét ki- vagy bedolgozói munkát nem erre a feladatra elkülönített állomány végzi, nem mentesítik őket egyéb teendőik alól, hanem saját, napi munkájuk mellett kell még erre a – nagy elmélyültséget igénylő – munkára is időt szakítaniuk. Szó sincs itt szakmai, különösen nem politikai egyeztetésekről, horizontális vagy vertikális harmonizációról, és a NATO-doktrínák figyelembevétele is csak esetleges. Ahogy már jeleztem, a munkát nem kíséri az előjárók figyelme, semmiféle elismerés, dicséret vagy megbecsülés nem jár a munkával. Nem csoda, hogy a feladatot igyekeznek mindenki a lehető

a beszállítók státuszával kapcsolatban. ABefogadó Nemzeti Támogatás Egyetértési Megállapodása jelenleg még egyeztetés alatt áll a SHAPE-pel. A tárgyalások eredményétől függően Magyarország fenntartja a jogot a Befogadó Nemzeti Támogatás Doktrínát érintő későbbi fenntartások bejelentésére.” Időközben megjelent a Befogadó Nemzeti Támogatási Memorandum of Understanding-et kihirdető törvény (MK 203. szám), melynek 3.3 pontja szerint „A vonatkozó NATO doktrínákat és irányelveket a Befogadó Nemzet által azokhoz tett fenntartások és nyilatkozatok figyelembe vételével kell alkalmazni.”

17 A doktrína-kidolgozó szervezet olyan HM vagy MH szervezet, melynek szakterületét érinti az adott doktrína és az ad hoc doktrínakidolgozó munkacsoport tevékenységében részt vesz.

legalacsonyabb szintre delegálni, ahol még kevesebb rálátás van doktrinális vagy stratégiai kérdésekre és még kevésbé van lehetőség konzultációra a Nemzeti Katonai Stratégiát készítő szakpolitikusokkal, szakértőkkel vagy tekintélyes katonai gondolkodókkal.

A munkacsoport tagjai számára a doktrína-kidolgozás nem a szakmai munkájuk elismerését jelenti, hanem újabb terhet, ezért igyekeznek mindenhol a dolog könnyebb végét fogni. Ahol csak lehet, a korábbi doktrínák, elavult tankönyvek, szabályzatok idejét múlt bekezdéseit másolják, munkájukat nem egyeztetik sem a feleltes doktrínákkal, sem az egyezményes terminológiával.

Az elkészült első tervezetet a releváns katonai szervezetek között megköörztetik ugyan, de a probléma még mindig ugyanaz: túlterhelt törzstisztektől várják el, hogy munkaidejükben, feszes határidővel olvassák el az egyes esetekben több száz oldalnyi doktrínát, és fogalmazzanak meg kompetens kommentárt vagy véleményt. És természetesen nekik sincs megfelelő rálátásuk a doktrína-hierarchia többi tagjára, így ez sem javítja a koherenciát az egyes elemek között. Az esetleges beérkezett vélemények feldolgozásának nincs meg a NATO-ban létező kifinomult módszere, a „vélemény-mátrix”, azokat vagy figyelembe veszi a kidolgozó csoport vezetője vagy elveti.

A végleges tervezetet az SZDT véleményezi és a tagok egyszerű többségi szavazata alapján a hatályba léptető szakasz következik. Az egyszerű többségi szavazás ugyan felgyorsítja az ügyintézkést, egyszersmind aggodalmat is kelt a doktrínarendszer koherenciájával kapcsolatban. Ha ugyanis csak egyetlen szervezet is ellenzi a doktrína hatálybaléptetését, akkor – akármilyen nyomós szakmai, jogi, biztonságpolitikai vagy terminológiai érveléssel teszi is – véleményét figyelmen kívül hagyhatják, és azt kockáztatják vele, hogy az így megszavazott doktrína ellentmondásba fog kerülni a hierarchia más tagjaival.

A kihívások

A magyar doktrínarendszer súlyos belső ellentmondásokat hordoz és a NATO-szabványokkal is ellentétes. Egyetlen példa a teljesség igénye nélkül: látszólag elméleti kérdés a csapatok tevékenységének osztályozása, de valójában az alapfogalmakat tisztázza.¹⁸ A NATO egyértelműen négy kategóriát állít fel: *támadó, védő, stabilizáló és kiegészítő* tevékenységek. A magyar doktrína-rendszerben ugyanerről három helyen, három egymásnak és a NATO osztályozási rendszernek is ellentmondó kategóriát találunk. (Dőlt betűvel emeltem ki az eltéréseket.) A magyar ÖMD¹⁹ szerint a felosztás: *támadás, védelem, különleges és harccal kapcsolatos tevékenység*, az SZMD²⁰ szerint:

18 Mező András: A csapatok tevékenységének osztályozásáról. Honvédségi Szemle, 2013/IV. szám, https://www.parbeszed.hm.gov.hu/sites/kulso/aktualitasok/honvedsegiszemle/Lapok/00_Honvedseg_i_szemle/2013/2013_4_szam.aspx, Letöltve: 2015. január 25.

19 Ált/38 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Műveletek Doktrína (1. kiadás), MH DOFT: MD 3(1) Magyar Honvédség Kiadványa, 2013.

20 Ált/29 Magyar Honvédség Szárazföldi Műveletek Doktrína (1. kiadás), MH DOFT-code: MD 3.2(1) Magyar Honvédség Kiadványa, 2015.

támadás, védelem, *halogatás*, különleges és harccal kapcsolatos tevékenységek. A doktrínának alárendelt harcszabályzatban²¹ ismét eltérően: *támadás, védelem, nem-háborús és kiegészítő* tevékenységek szerepelnek. Ezek nem marginális eltérések, ugyanis ezek alapfogalmak. Az, hogy még az alapfogalmak szintjén sem szabványos a mi terminológiánk és nem egységes a doktrinális szemléletünk azt jelenti, hogy a Magyar Honvédségen belül még az alapokban sincs egyetértés és nincs közös nyelv.

A csapatok szárazföldi harcászati tevékenységének fogalomrendszerében számos további súlyos ellentmondás fedezhető fel. A magyar katonai szakma releváns és mérvadó dokumentumaiban alkalmazott szakszókincs sokszínű és a NATO-szabványoktól teljesen független. A NATO-csatlakozás óta jelentős idő telt el, de az akkoriban feltárt terminológiai hiányosságok és ellentmondások jelentős része még mindig nem lett megoldva, sőt még feltárva sem.²²

Meglepő módon a felfedezett ellentmondások senkit sem zavarnak, sőt még annak sincsen sok jele, hogy bárki észrevette volna a doktrínák között feszülő ellentéteket. Ez is azt sugallja, hogy a felhasználók érdemtelenül háttérbe szorítják a doktrínákat a napi munka, az oktatás és a kiképzés során.

A 2016-ban elkezdődött és 2018-ig tartó felülvizsgálati ciklusban a tervek szerint 12 doktrína felülvizsgálata fog megtörténni. 2016-ban az Összhaderőnemi Doktrína; a Felderítő támogatás elvei és gyakorlata; az Elfogott személyek és zsákmányolt anyagok és okmányok kezelése; az Atom-, biológiai és vegyi-védelmi és a kiképzési doktrína újraírása várható. A közelmúltban merült fel igény a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzettel és a fokozott terrorveszéllyel, valamint a katonai rendész tevékenységgel kapcsolatos doktrínákra is.

Összefoglalás

A doktrína a modern katonai alapelvek összegzése. Ezek az alapelvek vezérlik a szövetség különféle szervezeteinek tevékenységét a közös célok elérésére és a nemzeti célok támogatására. Így tehát a szabványos NATO-doktrínákon nyugvó magyar katonai gondolkodás Magyarország biztonságának egyik alapvető pillére.

A doktrinális gondolkodás elhanyagolása megfosztaná a hadsereget a módszeres gondolkodástól, a szövetségi együttműködés lehetőségétől, a haderő konzisztens fejlesztésétől. A doktrínák nem a magasabb parancsnokságok szűk szakértőinek belügye, hanem a kiképzés, az oktatás elengedhetetlen eszközei, biztosítják a katonai gondolkodás alapjainak megismerését nem csak katonáknak, de biztonságpolitikai szakértőknek és a civil szféra szakembereinek egyaránt. A doktrínák ugyanis

21 Ált/59 Magyar Honvédség Szárazföldi Haderőnemének Harcszabályzata IV. rész, Magyar Honvédség Kiadványa, 2013.

22 Mező András: A szárazföldi harcászati tevékenységek fogalomrendszere. Honvédségi Szemle, 2014/1. https://www.parbeszed.hm.gov.hu/sites/kulso/aktualitasok/honvedsegiszemle/Documents/2014/1/HSz%201_beliv_119-135.pdf, Letöltve: 2016. január 25. és Mező András: Felkelés elleni hadviselés a doktrínákban. Hadtudomány, 2015. elektronikus szám. http://mhitt.eu/hadtudomany/2015/2015_elektronikus/9_MEZO_ANDRAS.pdf, Letöltve: 2016. január 25.

megkerülhetetlenek, mert kapcsot jelentenek a politika és a hadművelleti szint között, a célok és az eszközök közötti viszonyt, a célok katonai megvalósításának módszereit írják le. A doktrínák és a politika közötti ilyen kapcsolat jelenleg nem szabályozott, meglehetősen gyenge és esetleges. Ennek eredménye, hogy a politikai élet meghatározó szereplői nem ismerik a MH doktrinális elveit és képességeit, ezért elvárásaik sok tekintetben túlzóak és meghaladják a lehetőségeket.

A magyar doktrínák kidolgozásának rendszere jól olajozott gépezetként működik. A kidolgozás a kisebb-nagyobb döccenők és a szabályozás hiánya ellenére is megfelelő mennyiségben készíti el az MH igényei szerinti doktrínákat.

Súlyos problémának tartom, hogy a kidolgozás folyamatát sem megfelelő szakmai sem előjárói érdeklődés nem követi, így a doktrínák nem tartalmazzák a hadsereg vezetésének álláspontját és nem harmonizálnak egymással. Ennél nagyobb kihívás, hogy kifejezett céljukat, az interoperabilitást sem érik el, mert még az alapfogalmak szintjén is eltérnek a NATO doktrínáktól. A hazai doktrínafejlesztés másik súlyos problémája volt az a sajátos szemlélet, amely láthatatlan nemzeti sajátosságokra hivatkozva megakadályozta a szövetségi elvárások és a modern hadviselés szövetségben elfogadott elveinek érvényesülését.

A NATO doktrínáinak megismerése és elfogadása nem a nemzeti érdekek ellen hat, hanem éppen ellenkezőleg: elősegíti alapvető érdekeink érvényesülését, hazánk biztonságának garantálását. Reményeim szerint ez már a múlté és a MH doktrínafejlesztése a jövőben összhangba fog kerülni a NATO doktrínahierarchiával.

A magyar katonai gondolkodás nem mondhat le a doktrínákról, mert az elvileg azt jelentené (Decker vezérezredes szavaival), hogy a Magyar Honvédségnek nincs közös filozófiája, egységes nyelvezete és így az erőkéifejtései sem egységesek.

IRODALOMJEGYZÉK

- John G. Hines and Donald Mahoney: Defense and Counter offensive under the New Soviet Military Doctrine. RAND National Defense Research Institute, ISBN 0-8330-1084-0, Santa Monica, CA www.rand.org/dam/rand/pubs/reports/2007/R3982.pdf, (Letöltve: 2015. december 21.)
- Pekó József: A katonai doktrína-korszerűsítés elvi hátteréről. <http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/1999/ht-1999-1-6.html> (Letöltve: 2015. december 05.)
- Mórocz Lajos: Katonai doktrína, biztonságpolitika. Társadalmi Szemle, 1991/8–9. szám
- Perjés Géza: A katonai doktrínáról. Beszélő Online, 35. szám, évfolyam 2. szám 38., <http://beszelo.c3.hu/cikkek/a-katonai-doktrináról> (Letöltve: 2016. január 24.)
- Allied Administrative Publication (AAP)-06(2014). NATO Glossary of Terms and definitions, 2014.
- Carl von Clausewitz: A háborúról. Szerk: M. Szabó Miklós. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2013. ISBN 978 963 327 599 3
- AAP-47 (A) Allied Joint Doctrine Development Supplement to AAP-3 (J). September 2011., Edition A Version 2, NSO webpage: <http://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html> (Letöltve: 2015. december 05.)
- Katonai Műveletek tervezése – a Brit Katonai Doktrína. Army Code: 71451, 1996. A Honvéd Vezérkar Euro-atlanti Integrációs Munkacsoport kiadványa (magyar fordítás)
- Mike Chapple and David Seidl: Cyber warfare: Information Operations in a connected world (information Systems Security & Assurance). Jones and Bartlett Publishers, 2014. ISBN-10: 1284058484, ISBN-13: 978-1284058482


- Developing Joint Doctrine Handbook. 4th Edition, The Development, Concepts and Doctrine Centre, UK Ministry of Defence, Shrivenham, Swindon, November 2013.
<https://www.gov.uk/government/publications/developing-joint-doctrine-handbook>
(Letöltve: 2014. november 15.)
- Kiss Petra: A magyar stratégiai gondolkodás változása a nemzeti stratégiák tükrében. Hadtudomány, 2012/3–4. szám. http://www.mhht.eu/hadtudomany/2012/3_4/HT_2012_3-4_Kiss_Petra.pdf
(Letöltve: 2016. december 18.)
- Nemzeti Biztonsági Stratégia. (2012),
http://2010-2014.kormany.hu/download/f/49/70000/1035_2012_korm_hatarozat.pdf,
(Letöltve: 2015. december 7.)
- Nemzeti Katonai Stratégia. (2012), http://www.kormany.hu/download/a/40/00000/nemzeti_katonai_strategia.pdf (Letöltve: 2015. december 7.)
- Deák János: A nemzeti katonai stratégiai gondolkodás fejlődése. Honvédségi Szemle, 2012/6. szám
- Pap Andrea őrnagy: A Honvédelmi Minisztérium gazdálkodásának aspektusai a 2005–2011 közötti időszakban. Doktori (PhD) értekezés. NKE Hadtudományi Iskola, 2013.
http://uni-nke.hu/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2014/pap_andrea.pdf
(Letöltve: 2016. december 18.)
- Tálas Péter: A nemzeti katonai stratégia és a magyar stratégiai kultúra. Hadtudomány 2013/3–4. Ált/43 MH Összhaderőnemi Doktrína. (3. kiadás), MH kiadványa, 2012., MH DOFT kód: ÖHD (3)
- AJP-01(E) Allied Joint Doctrine. Study Draft, 2015.
- AAP-47 (A) Allied Joint Doctrine Development Supplement to AAP-3 (J). September 2011., Edition A Version 2
- AAP-03(J) Joint Implementation Guide. Ed 1 Rev 2, NSO honlap:
http://nso.nato.int/nso/zzLinks/AAP3%28J%29_Related.html (Letöltve 2015. február 17.)
- Zoltán Szenes: NATO Security Challenges and Standardization. Hadmérnök, XI. évf. 3. sz. 2016. szept. Ált/24 Magyar Honvédség Kiképzési doktrína. (1. kiadás), MH DOFT-code: KIKD 7 Magyar Honvédség Kiadványa, 2012.
- EÜ/7 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Egészségügyi Doktrína. (2. kiadás), MH DOFT-code: EÜD 4 Magyar Honvédség Kiadványa, 2012.
- Ált/38 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Műveletek Doktrína. (1. kiadás), MH DOFT: MD 3(1) Magyar Honvédség Kiadványa, 2013.
- Ált/29 Magyar Honvédség Szárazföldi Műveletek Doktrína. (1. kiadás), MH DOFT-code: MD 3.2(1) Magyar Honvédség Kiadványa, 2015.
- Ált/59 Magyar Honvédség Szárazföldi Haderőnemének Harcshabályzata. IV. rész, Magyar Honvédség Kiadványa, 2013.

Jobbágy Zoltán – Porkoláb Imre –
Bakos Csaba Attila – Komjáthy Lajos – Mező András –
Czeplédi Mihály – Farkas Sándor – Sztankai Krisztián

A Jó Állam – Hatékony Haderő

A Ludovika Kutatócsoport összesített kutatási jelentése¹ – 1. rész

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.58



A kutatócsoport kvalitatív módszerrel, a vonatkozó nemzetközi elméletekből kiindulva, hangsúlyt a hatékony haderőre helyezve, a hadelmélet és hadviselés terén bekövetkezett változásokat maximálisan figyelembe véve folytatott kutatótevékenységet. Kiemelt figyelmet fordított a civil-katonai együttműködés, a fegyveres erők, valamint a rendvédelmi szervek, és nemzetbiztonsági szolgálatok együttes tevékenysége vizsgálatára. A kutatócsoport tevékenysége egyértelművé tette, hogy a modern hadelméletnek a nem katonai tényezőkkel és szereplőkkel is számolni kell és bizonyította, hogy ez közelebb viszi a hagyományos értelemben vett hadelméletet, hadművészetet és hadviselést a közös civil-katonai kutatásokhoz.

A folyamatosan változó biztonsági környezet újból és újból kihívások elé állítja az államot és benne a hadsereget. A globalizált világ állandóvá vált társadalmi és gazdasági megrázkódtatásai, a növekvő biztonsági kockázatok és egyéb bizonytalanságok az államot, a kormányzatot és a hadsereget is rendkívüli feladatokkal szembesítik.²

1 A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében működtetett Ludovika Kutatócsoport keretében, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

The work was created in commission of the National University of Public Service under the priority project KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 titled „Public Service Development Establishing Good Governance” in the Ludovika Research Group.

Das Werk wurde im Rahmen des Prioritätsprogramms mit Identitätsnummer

KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 mit dem Titel „Entwicklung des Öffentlichen Dienstes gerichtet auf Gute Regierungsführung” in der Ludovika Forschungsgruppe fertiggestellt.

2 Nemzeti Közszolgálati Egyetem Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Stratégia 2016–2020, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2016, p. 34.

A közérdeket érvényesítő közszolgálatnak, a jó és stabil kormányzásnak, benne a jól felszerelt és kiképzett haderővel korszerű tudományos ismeretekre és felsőfokú képzésre kell épülnie. A Nemzeti Közszolgálati Egyetem 2016–2020 közötti időszakra vonatkozó Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Stratégiája fő kutatási prioritásként határozta meg az új környezeti kihívások, az állam és a jó kormányzás, valamint az egyes hivatásrendek tevékenységének tudományos vizsgálatát.³ A Jó Állam – Hatékony Haderő Ludovika Kutatócsoport (2016/64/NKE-HHK) kutatási céljai a megkezdett fejlesztésekből kiindulva, a fenntartói igényeket figyelembe véve, a hazai és nemzetközi, felsőoktatási és közszolgálati stratégiai környezet szem előtt tartásával lettek meghatározva. A kutatócsoport tevékenysége beleillik a hadtudományi kutatások nemzetközi térben tapasztalható főirányaiba, amelyek a műveletek megtervezése, megszervezése és végrehajtása során az együttműködési képesség növelése, a többnemzetiség tartalmi elemeinek meghatározása, valamint az összhaderőnemi jelleg erősítésének irányába mutatnak.⁴

A kutatócsoport létrehozásának célja az volt, hogy a rendelkezésre álló 12 hónap időtartam alatt olyan szellemi tudásközpontként működjön, amely koordinált tudáskoncentráció elve mentén végez tudományos kutatásokat. A szervezeti egységnek nem minősülő, határozott ideig működő kutatócsoport a szövetségi összhaderőnemi műveletek témakör kiemelt kutatásával szándékozott tudományos eredményeket elérni. A hadelmélet és a hadviselés terén bekövetkezett változásokat maximálisan figyelembe véve, a vonatkozó kutatások tematikájának változásaival, vizsgálati körének szélesedésével összhangban a kutatócsoport kiemelt figyelmet fordított a civil és katonai együttműködés, a fegyveres erők, a rendvédelmi szervek és nemzetbiztonsági szolgálatok együttes tevékenysége vizsgálatára.⁵

A kapcsolódási pontok meghatározása

A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Stratégiája mellett a kutatócsoport tevékenysége szorosan kapcsolódott a Kormány 2014–2020 közötti Közigazgatási- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégiájához, a Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2013–2020-hoz, az Alaptörvényhez, valamint a 2012-ben elfogadott Nemzeti Katonai Stratégiához.

A Kormány 2014–2020 közötti Közigazgatási- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégiája külön intézkedésként fogalmazta meg a védelmi igazgatás fejlesztését (4.1.3). Ez magában foglalja a különleges jogrendre történő felkészülést, valamint a különleges jogrendi időszakok és helyzetek honvédelmi feladatainak tervezésére, szervezésére, és azok végrehajtására irányuló állami tevékenységeket.

A védelmi igazgatás honvédelmi feladatainak koordinált és hatékony végrehajtása megköveteli a Magyar Honvédség folyamatos fejlesztését, a NATO-tagországokkal és a

3 Pohl Árpád: Az új tisztképzés – a logisztikus megoldás. Hadtudományi Szemle, 2014/4, pp. 356–367.

4 Pohl Árpád: Some specific features in the logistic system of ISAF Regional Command North. Economics and Management, 2013/2, pp. 112–118.

5 Nemzeti Közszolgálati Egyetem Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Stratégia 2016–2020, pp. 35–36.

különböző hazai szereplőkkel való együttműködést lehetővé tevő együttműködési képesség javítását.

A Nemzeti Közszerológati Egyetem létrehozásához (4.1.10) kapcsolódva a kutatócsoport a tevékenységével hozzájárult az egységes közszerológati képzések strukturális, intézményi és személyzeti feltételeinek javításához. Az átfogó megközelítés jegyében új tartalmi elemekkel gyarapította a polgári közigazgatás, a rendvédelem, a honvédelem és a nemzetbiztonsági szolgáltatók személyi állományának képzését. A közszerológati életpályák szereplői közötti együttműködést támogatva lehetővé tette a hadműveletek megtervezésére, megszervezésére és végrehajtására vonatkozó nemzetközi elméletek megismerését, az elméleteken belüli meghatározó szempontok hazai adaptálását.

A továbbképzés és kompetenciafejlesztés területén (7.2.2) a kutatócsoport a kutatás ideje alatt olyan tematikus tudásközpontként működött, amely biztosította a legújabb kutatások eredményeihez való hozzáférést. Tudományos publikációk segítségével összegyűjtötte, szintetizálta és a hazai viszonyokhoz adaptálta a közszerológati egyik meghatározó fontosságú területén keletkező tudást. Tartalommal töltötte meg a közszerológati életpályák bevezetésével összefüggő, a három hivatásrendet egyaránt érintő szakmai képzéseket, tananyagfejlesztéseket és oktatást, valamint a közszerológati integrált közös hivatásrendi szakmai gyakorlatot a közigazgatási, rendészeti és katonai felsőfokú képzés területén. A közszerológatban megvalósítandó képzési és továbbképzési rendszerben meghatározott fejlesztési iránynak megfelelően hozzájárult a belügyi, a honvédelmi és a külügyi állomány specifikus fejlesztési igényeit szolgáló képzésfejlesztés és továbbképzés megvalósításához is.⁶

A kutatócsoport tevékenysége szorosan kapcsolódott Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2013–2020 tudásbázisokkal kapcsolatos specifikus céljaihoz is (3.3), amelyek között kiemelkedően fontos a tudományos kutatás kérdésköre és meghatározó a különböző tudásbázisok létrehozása. A kutatócsoport kiemelkedő tudásközpontként képes volt a szakterülete nemzetközi folyamataiba bekapcsolódva színvonalas kutatói tevékenységet folytatni és a közszerféra honvédelemhez kapcsolódó innovációihoz hatékonyan hozzájárulni. A kutatócsoport lehetővé tette a tudásáramlás erősítését (3.4) is, mivel biztosította a nemzeti és a nemzetközi szereplők között a meglévő kapcsolatok erősítését, azok továbbfejlesztését. Integrált innovációs szolgáltatások biztosításával pedig javította a közszerösségi-állami szektor hatékonyságát az oktatás-képzés-továbbképzés terén.

A tudásfelhasználással kapcsolatos specifikus célok (3.5) terén a kutatócsoport a magas hozadékkal bíró, atipikusnak számító inter-, transz- és multidiszciplináris kutatások előnyben részesítésével kari/intézeti/tanszéki szinten egy innovációs ökoszisztéma létrehozásához járult hozzá. Az ökoszisztéma elemeit egyetemi oktatók, valamint nemzetközi és hazai, parancsnoki/vezetői és törzsbeosztásokban szolgáló katonatisztek képezték.⁷

6 A Kormány 2014–2020 közötti Közigazgatási- és Közszerológatás-fejlesztési Stratégiája, Miniszterelnöki Hivatal, 2014, pp. 14, 20, 66.

7 Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2013–2020. Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013, pp. 30–40.

A kutatócsoport tevékenysége kapcsolódott továbbá az Alaptörvény Magyar Honvédségre vonatkozó cikkéhez, amely szerint a Magyar Honvédség alapvető feladata Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelme, nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi és békefenntartó feladatok ellátása, valamint a nemzetközi jog szabályaival összhangban humanitárius tevékenység végzése, emellett közreműködik a katasztrófák megelőzésében, következményeik elhárításában és felszámolásában. Az alapvető feladatok sikeres végrehajtása megköveteli a NATO-tagországokkal való együttműködést lehetővé tevő képesség javítását, amely a kutatócsoport egyik fő kutatási iránya volt.⁸

A kutatócsoport Magyarország 2012-ben elfogadott Nemzeti Katonai Stratégiájával összhangban, a hadelmélet és hadviselés terén bekövetkezett változásokat maximálisan figyelembe véve, a vonatkozó kutatások tematikájának változásaival, vizsgálati körének szélesedésével összhangban kiemelt figyelmet fordított az együttműködési képesség nemzetközi dimenziója mellett annak hazai – civil-katonai együttműködés, a fegyveres erők, a rendvédelmi szervek és nemzetbiztonsági szolgálatok együttes tevékenysége – vizsgálatára is. A Nemzeti Katonai Stratégiájával összhangban a kutatócsoport alapvetésként (II/12) kezelte, hogy a biztonság összetett és elemei szorosan összefüggnek egymással. Egyértelművé tette, hogy a honvédelem ügyét nem lehet a biztonság más területeitől elválasztva, önmagában értelmezni, mivel a biztonsági kihívások kezelése túlnyúlik egyes szakminisztériumok hatáskörén, ezért összehangolt kormányzati együttműködést kíván meg.

A kutatócsoport bebizonyította (3/D/58), hogy korunk összetett katonai kihívásaira csak olyan haderő képes sikeres választ adni, amelynek állománya magas színvonalú képzésben és kiképzésben részesült, megfelelő fizikai és pszichikai állóképességgel rendelkezik, képes nemzetközi környezetben történő magas színvonalú munkavégzésre, valamint feladatai végrehajtását illetően motivált és elkötelezett. Ehhez a feladatok sikeres végrehajtására felkészítő, a kor követelményeinek megfelelő (közép- és felsőfokú) képzésekre, tanfolyamokra, kiképzésekre, gyakorlatokra, valamint a vezetők kiválasztása érdekében megfelelő kiválasztási rendszerre van szükség.

A kutatócsoport nyilvánvalóvá tette, hogy a vezetői képesség központú tisztképzésnek és az ehhez igazodó altisztképzésnek meg kell teremteniük a közszolgálati pályák közötti átjárhatóság feltételeit.

A kutatócsoport arra is felhívta a figyelmet (3/D/59), hogy a Magyar Honvédség állományában egyre inkább növekszik azok száma, akik számottevő nemzetközi tapasztalattal rendelkeznek. A Magyar Honvédség korszerűsítése során alapvető fontossággal bír a nemzetközi környezetben megszerzett tudás és tapasztalat hasznosítása.⁹

*

Jobbágy Zoltán, kutatócsoport vezető kutatási tevékenysége kiterjedt a háború biológiai vetületének vizsgálatára, a hadszíntérre vonatkozó specifikus antropológiai/néprajzi ismeretek részletezésére, valamint az aszimmetria tartalmi elemeinek feltárására.

8 Magyarország Alaptörvénye. Országgyűlés Hivatala, 2011, pp. 28.

9 Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája. Honvédelmi Minisztérium, 2012, pp. 5, 16.

Megállapítása szerint a bipoláris világtrend szétesését követő időszak aszimmetrikus fegyveres konfliktusai értelmezéséhez a háború hagyományos értelemben vett hadtudományi megközelítése csak szűk tudományos mozgásteret biztosít.¹⁰ Az eltelt évtizedekben a hadtudomány nyitott más tudományterületek, többek között az antropológia és a biológia irányába.¹¹

A háború és a hadviselés antropológiai vizsgálata egyértelműsítette, hogy napjaink alacsony intenzitású, irreguláris és aszimmetrikus fegyveres konfliktusai számos vonatban hasonlítanak a történelem előtti idők primitív háborúhoz.¹² Antropológiai kutatások megerősítették, hogy Clausewitznek a háború összetett és változó természetére vonatkozó megállapításai helyesek, valamint igazolták az abszolút és a valós háború között meglévő és először általa megfogalmazott tartalmi és formai különbségeket is.¹³

Felhívta a figyelmet arra, hogy az antropológia mellett népszerű a háború és a hadviselés sajátosságainak biológiai evolúciót alapul vevő megközelítése is. A NATO különböző hivatalos összhaderőnemi doktrínái tele vannak olyan kifejezésekkel, mint *konfliktus evolúció*, *hadjárat evolúció*, *evolúciós jellegű hadviselés*, *képességek evolúciója*, *szerepek evolúciója*, *evolúciós szintek*, vagy *tisztító-tartó-építő műveletek evolúciója*.¹⁴

Megállapította, hogy a biológiai antropológia az összehasonlító biológiával való szoros kapcsolata miatt lehetővé teszi nemcsak az emberi társadalmak kialakulásának és fejlődésének, hanem az emberré válás folyamatának, azon belül is a fajon belüli erőszak jellegének a vizsgálatát. Biológiai, antropológiai és magatartástudományi ismeretek ötvözésével pedig közvetve lehetővé teszi a háború eredetének jobb megértését is.¹⁵ Biológiai megközelítésben a háborút fajon belüli erőszakként értelmezte, amire bőven van példa az állatvilágban. Biológiai összevetésben az ember (*Homo sapiens*) az emberfélék (*Hominidae*) családjába tartozik. Az emberszabású majmok közül az ember legközelebbi rokona a csimpánz.¹⁶

10 Fekete Csanád: Információ és hadviselés, háború a kognitív hadszíntéren. I., Szakmai Szemle, 2016/3, pp. 25–30.

11 Jobbágy Zoltán: Clausewitz és a felkelők: a háború csodálatos háromsága és a felfegyverzett nép ereje. Honvédségi Szemle, 2013/3, pp. 28–31; Ujházy László: Az EUFOR ALTHEA-művelet parancsnoki struktúrája. Hadtudomány, 2014/1–2, p. 71; Horváth Attila: Az ellátási lánc, mint kritikus infrastruktúra (létfenntartású rendszerelem). In: Csengeri János – Krajnc Zoltán (szerk.): Humán védelem – békeműveleti veszélyhelyzet kezelési eljárások fejlesztése, Tanulmánygyűjtemény I., e-book, Nemzeti Köszolgálati Egyetem HHK, 2016, pp. 550–614.

12 Combee, Jerry – Plax, Martin: Rousseau's Noble Savage and European Self-Consciousness. Modern Age, Spring 1973, pp. 173–182; Gyrus: War & the Noble Savage Being A Critical Inquiry into Recent Accounts of Violence amongst Uncivilized Peoples. Dreamflesh Press, 2010, pp. 1–7; Jobbágy Zoltán: A háború antropológiája: primitív hadviselés, gerilla hadviselés és a szövetséges összhaderőnemi műveletek sikere. Hadtudomány, 2015/3–4, pp. 67–78.

13 Clausewitz, Károly: A háborúról. Göttinger kiadó, Veszprém, 1999 (a könyv az 1917-es második magyar nyelvű kiadás reprintje), pp. 13–76; 525–527; Otterbein, Keith F.: The Anthropology of War. Waveland Press, 2009, pp. 65–82.

14 AJP-01(D) Allied Joint Doctrine, December 2010, pp. 2–9, 2–14; AJP-3.2 Allied Joint Doctrine for Land Operations, October 2009, pp. 1–5, 6–11; AJP-3.4.4 Allied Joint Doctrine for Counterinsurgency (COIN), February 2011, pp. 4–10, 5–17, 5–18, A-6.

15 Little, Michael A. – Sussman, Robert W.: History of Biological Anthropology. In: Larsen, Clark S.: A Companion to Biological Anthropology. Wiley–Blackwell, 2010, pp. 13–38.

16 Wrangham, Richard – Peterson, Dale: Demonic Males, Apes and the Origins of Human Violence. Mariner Books, 1996, pp. 35–40.

Fajon belüli erőszak a csimpánzok mindennapjaiban is megjelenik a különböző csoportok között. Részt képezi a számbeli fölényre, vagy helyzeti előnyre való törekvés, a komoly megsebesülés veszélye, valamint az esetenkénti halál lehetősége is.¹⁷ Feltárta, hogy napjaink alacsony intenzitású, irreguláris és aszimmetrikus fegyveres konfliktusaival számos hasonló vonást felvonultató és a csimpánzok csoportjai közötti erőszakkal is rokon jegyeket mutató primitív háborúk komoly következménnyel járnak mind az egyén, mind a közösség életét illetően.¹⁸

Megítélése szerint a csimpánzok fajon belüli, csoportok közötti erőszakának vizsgálata lehetővé teszi, hogy a hadtudomány a háborúra és benne a hadviselésre ne csak néhány száz évet felölelő politikai jelenséggént (Clausewitz), ne néhány ezer évet felölelő kulturális jelenséggént (Keegan), ne néhány tízezer évet felölelő antropológiai jelenséggént (Ferguson/Otterbein), hanem százezer évet, esetleg évmilliókat felölelő biológiai jelenséggént tekintsen. Véleménye szerint a biológiai antropológia által lehetővé tett, kicsit homályos kép hasznosítható ismereteket ad a fajon belüli és a csoportok közötti erőszak, valamint a háború és a hadviselés tudományos összekapcsolására.¹⁹

Kutatási tevékenysége során egyértelművé tette, hogy az alacsony intenzitású, aszimmetrikus és irreguláris műveletek sikerét nemcsak az alkalmazott fegyverek és harcászati módszerek befolyásolják. Jelentős szerepet játszik bennük az is, hogy a műveleteket megtervező és végrehajtó katonák miként alkalmazzák az antropológia nyújtotta társadalmi és kulturális ismereteket, elveket és módszereket.²⁰

Az ezredforduló óta bizonyosságot nyert, hogy nincs katonai siker a helyi lakosság társadalmi, politikai, kulturális és nyelvi jellegzetességeinek megértése és figyelembe vétele nélkül. Ezt felismerve hozta létre az USA szárazföldi hadereje a specifikus társadalmi és kulturális tudással rendelkező *humán terep csoportokat* (Human Terrain Teams – HTTs).²¹

A humán terep csoportok hasznossága három egymásra épülő szinten volt érezhető, úgymint a *kulturális tudatosság* (cultural awareness), a *kulturális megértés* (cultural understanding), valamint a *kulturális hírszerzés* (cultural intelligence). A kulturális tudatosság tartalmazta a nyelvre és a vallásra vonatkozó alapvető ismereteket, valamint a helyi normák és szokások megértését. Ezen ismeretek a legalacsonyabb vezetési szintekig mind hasznosnak bizonyultak. A kulturális megértés a lakosság csoportjainak viselkedésére vonatkozó részletes és tematikus válaszok ismeretét jelentette, amelyekre leginkább dandárszinten volt szükség. A kulturális

17 Goodall, Jane: In the Shadow of Man. Houghton Mifflin, 1988, pp. 8–10.

18 Marsai, Viktor: Szudán – választások után, kettéválás előtt. Nemzet és Biztonság, 2012/2, pp. 25–31.

19 Keegan, John: A History of Warfare. Pimlico, 1994; Ferguson, Brian R. – Whitehead, Neil L. (eds.): War in the Tribal Zone: Expanding States and Indigenous Warfare. School for Advanced Research Press, 2002; Ferguson, Brian R.: Warfare, Culture, and Environment. Academic Press, 1984; Wrangham, Richard – Peterson, Dale: Demonic Males, Apes and the Origins of Human Violence, Mariner Books, 1996, pp. 43–46.

20 Kolossa Sándor: Katonai antropológia? Beszámoló A kulturális antropológia lehetőségei a nemzetközi műveletek támogatásában című tudományos konferenciáról. Hadtudomány, 2013/1–2, pp. 140–147.

21 Lamb, Christopher J. – Orton, James D. – Davies, Michael C. – Pikulsky Theodore T.: The Way Ahead for Human Terrain Teams. Joint Force Quarterly, 2013/3, pp. 21–22.

hírszerzés az előző két szintre vonatkozó tudásra és ismeretekre épült és bizonyos értelemben lehetővé tette a helyi lakosság viselkedésének előrejelzését és a parancsnoki döntéshozatalba való beépítését.

A humán terep csoportok munkájának eredményeként lehetővé vált a *situációs tudat* (situational awareness) feladatokon átívelő aktualizálása, valamint gyorsabb felépítése. A humán terep csoportok munkájának eredményeként a parancsnokok jobban meg tudták érteni meghozott döntéseik következményeit, a döntéshozatal alapját képező cselekvési változatokat pedig alaposabban össze tudták hasonlítani. További hozadéka volt a csoportoknak, hogy csökkentették a lakossággal való súrlódást és az ezzel járó katonai veszteségeket, hozzájárultak a politikai megbékélés folyamatához, javították az információk műveletek hatékonyságát, valamint sikeresen tudtak közreműködni a járulékos károk következményeinek kezelésében.²²

A humán terep csoportok létrehozása – szerintem – összhangban volt azzal a felismeréssel, hogy korunk összetett válságai hasonlóan összetett megoldásokat igényelnek.²³ Az antropológia egyértelműsíti, hogy a háborúk mindig egy adott közösségben, társadalmi folyamatokként zajlanak, amelyre mind az egyének, mind a különböző kis- és nagyközösségek befolyással bírnak. Bebizonyította, hogy a felkelők ellen végrehajtott alacsony intenzitású, aszimmetrikus és irreguláris műveletek sikeres megvívása a XXI. század elején nem képzelhető el a helyi lakosság reakcióinak ki- és megismerését lehetővé tevő és több forrásból merítő társadalomtudományi ismeretek nélkül.²⁴

Az aszimmetria tartalmi elemeinek vizsgálata során feltárta, hogy azok egyrészt fakadnak az ilyen háborúk természetéből, másrészt a szembenálló erők között a felszerelés, a fegyverzet, valamint a személyi állomány mennyiségi és minőségi mutatói között meglévő különbségekből. A háború elején felkelésellenes erők fölénye a *megfogható* (tangible) dolgok terén általában nagy. A felkelő erők azonban a *megfoghatatlan* (intangible) dolgok, az ideológiák és az eszmék terén élveznek előnyt. A felkelő erők célja, hogy a megfoghatatlan dolgokból kiindulva tudjanak a megfogható dolgokhoz jutni, míg a felkelésellenes erők ezt a folyamatot akarják megakadályozni.

A felkelő erők, kezdeményező félként nem tudnak hagyományos értelemben cselekedni, ezért kénytelenek a konfliktust nem hagyományos módon indítani. Erre a legjobb eszköz a lakosság, aki a központi hatalomtól elidegeníthető, fizikailag ellenőrizhető és a felkelő erők számára aktív támogatást nyújthat. A lakosság központi szerepe azt eredményezi, hogy az ilyen háború lényegében politikai jelleget ölt.

Nem elég csak célokat és feladatokat a felkelésellenes erők számára meghatározni, hanem annak folyamatosan együtt kell működnie a lakossággal. Megállapította, hogy ilyen háborúk során a politikai és a katonai tevékenység összefonódik,

22 Ibid, p. 26; Rosen, Lawrence: Anthropological Assumptions and the Afghan War, *Anthropological Quarterly*, 2011/2, pp. 535–558.

23 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok előadása a 2016-os Aszimmetrikus hadviselés, a múlt, a jelen és a jövő konfliktusa konferencián. Lásd: Porkoláb Imre: The context of asymmetry: an integrated strategy for shaping the future and leading on the edge of chaos (kézirat, megjelenés alatt).

24 Dr. Boldizsár Gábor: A kultúraantropológia és a jövő tisztképzése. *Hadtudományi Szemle*, 2013/1, pp. 101–106; Nemzeti Katonai Stratégia, Honvédelmi Minisztérium, 2012, p. 16.

nehezen válik különválaszthatóvá. Kiemelte, hogy az elérendő katonai célokat mindig a politikai következmények mentén kell meghatározni, esetenként politikai céloknak alárendelni.²⁵

A felkelő erők és a felkelésellenes erők között zajló háború nem hadüzenettel kezdődik és megy át szinte azonnal békéből háborúba. Az átmenet elhúzódó és annak sebességét a kezdeményező fél diktálja, ezért abban a kezdeményező fél tevékenysége meghatározó.²⁶ A felkelő erők célja a fennálló rend megdöntése, míg a felkelésellenes erők célja annak megakadályozása.

Tekintettel arra, hogy a rend megdöntése sokkal egyszerűbb és olcsóbb a rend fenntartásánál, a forradalmi háború a kezdeményező félnek kevésbé költséges. Az alacsonyabb költségek miatt a háború elhúzódó jellegének fenntartásában ezért a kezdeményező fél jobban érdekelt.

Amíg a felkelő erők egyfajta *folyékony* (fluid) halmazállapotban vannak, addig a felkelésellenes erőket inkább a *merevség* (rigid) jellemzi. Ennek megfelelően a folyékonyság és a merevség egymástól eltérő kettőssége határozza meg a műveletek jellegét. A feladatok viszonylag egyszerűek a felkelő erőknek, míg a felkelésellenes erőknek összetettek. A felkelő erők ezért laza, egyszerű szervezetekbe szerveződhetnek, és bátran teret engedhetnek a kezdeményezésnek. A felkelésellenes erők ezt nem tehetik meg. Amennyiben a felkelő erők az ügyükhöz találnak egy okot, ahhoz egy megfelelő ideológiát rendelnek és azt ügyes propagandával terjesztik, komoly ellenféllé válhatnak.²⁷

*

Porkoláb Imre, kutatócsoport tag kutatási tevékenysége során a szervezetfejlesztés, a hadviselés változása és a vezetélméletek fejlődése területén jelentett meg tudományos publikációkat.

A hadelmélet és hadviselés terén bekövetkezett változásokat maximálisan figyelembe véve, illetve jövőbeni trendeket feltérképezve kiemelt figyelmet fordított az üzleti életben is alkalmazott módszerek feltérképezésére és katonai alkalmazhatóságukra. Kutatását arra a feltevésre alapozta, hogy a dinamikusan változó üzleti környezet, illetve a hadviselés terén tapasztalható kihívások nagyon hasonlítanak egymáshoz. A fegyveres erők, valamint a civil szektor közötti problémakörök vizsgálatán keresztül mutatta be a civil és katonai együttműködés erősítésének lehetőségeit. Vizsgálata kiterjedt a szervezetfejlesztésre, a vezetés-irányításra, valamint a szervezeti kultúra változására. Részletekbe menő kutatást folytatott az aszimmetrikus hadviselés térnyerésével és jelenkori megjelenési formáival kapcsolatban.

²⁵ Ibid., pp. 4–5.

²⁶ Ibid., p. 6; Lawrence, T. E.: *Seven Pillars of Wisdom*, Wordsworth Classics of World Literature, 1997, pp. 363.

²⁷ Galula, David: *Counter-Insurgency Warfare. Theory and Practice*. Frederick A. Praeger, 1964, pp. 7–10; Schmitt, Carl: *The Theory of the Partisan, A Commentary / Remark on the Concept of the Political*. Duncker & Humblot, 1963; angol fordítás A. C. Goodson, Michigan State University, East Lansing, 2004, pp. 47, Internet, elérve: <http://obinfonet.ro/docs/tpnt/tpntrex/cschmitt-theory-of-the-partisan.pdf> (Letöltve: 2014. november 20.)

Kismonográfiájában azt a következtetést vonta le, hogy a hadviselés változásai egyre gyorsuló ütemben mennek végbe.²⁸ Az ezredforduló után egyértelművé vált, hogy a korábbiaknál lényegesen összetettebb hadviselési mód van születőben, amely a jelenlegi elképzelések ártértekelését és új képességek kialakítását követeli meg. Szerinte időszerű az integrált stratégiai megoldások bevezetése, szükség szerint új koncepciók kialakítása és a megvalósításukhoz szükséges képességfejlesztések végrehajtása, amelyben kulcsszerep jut az alkalmazkodási képességnek. Az alkalmazkodás a vezetői gondolkodás és különösen az információs fölény kivívását biztosító kötelékek szervezeti kultúrája terén elengedhetetlen.

Megállapította, hogy bár a hadviselés elvei változatlanok, a környezeti tényezők folyamatosan változnak. Ennek a folyamatnak köszönhetően napjainkra egyre többen képesek hatékonyan fellépni az államhatalommal szemben. Az államhatalom nézőpontjából az ellene folytatott aszimmetrikus hadviselés több tekintetben is veszélyes lehet. Egyrészt az irreguláris szervezetek önállóan is képesek tartós, alacsony szintű folyamatos tevékenységre még akkor is, ha nem találnak lakossági támogatottságra. A kritikus infrastruktúra ellen intézett támadásokkal, a rendszer egyes elemeinek rongálásával egyensúlytalanságot teremtenek a társadalomban és komoly gazdasági károkat okoznak, amely megteremtheti a feltételeket egy irreguláris mozgalom térnyerésére. Másrészt az irreguláris szervezetek tudatosan is választhatják az indirekt megközelítési módszert. Az integrált irreguláris szervezetek idővel teret nyerhetnek az államhatalommal szemben, egyre inkább élvezve a lakosság támogatását, melynek eredményeként megerősödve, a gerillaharc klasszikus modelljét használva akár át is vehetik a hatalmat. Ezen felül az irreguláris szervezetek integrált formában, az irreguláris szervezetek és a reguláris haderő összekapcsolásával jelentősen hozzájárulhatnak a végső összecsapás számukra kedvező feltételeinek megteremtéséhez. Ebben az esetben ez az előkészítő munka egészen addig láthatatlan marad, amíg a harctevékenységek meg nem kezdődnek. Összességében valószínűsíthető, hogy az államhatalom csak akkor tud talpon maradni, ha időben észreveszi a lappangó veszélyeket.

Az ezredforduló utáni évtized egyértelművé tette klasszikus határvonalak elmosódását a hadviselésben. Az egyre inkább a szürke zónába áttolódó kihívások ugyan nem feltétlenül érik el a háborús küszöböt, de az információs és egyéb hadszíntereken az összecsapások szinte mindennaposakká válhatnak.²⁹ Megfigyelte azt is, hogy számtalan párhuzam vonható az irreguláris hadviselés és az üzleti életben tapasztalt szervezetfejlesztés során bekövetkező szervezeti kultúra változásai között.

28 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: Az aszimmetrikus hadviselés adaptációja: tradicionális és irreguláris hadikultúrák összecsapásainak vizsgálata, kismonográfia, amely a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében működtetett Ludovika Kutatócsoport keretében, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

29 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: NATO's future vision for fighting in the Grey Zone: a Persistent Federated Approach. In: Kiss Álmos Péter (ed.): Conflicts in the Grey Zone, a Challenge to Adapt. Proceedings of the Conference in Budapest, Hungary, 9–10 May 2017, Dialóg Campus, 2017, pp. 165–187.

Részletezte, hogy Stanley McChrystal, nyugalmazott amerikai tábornok nem csupán az amerikai haderő különleges műveleti alakulatát tette hatékonná, hanem nyugállományba vonulása után megosztja tapasztalatait az üzleti élet szereplőivel.³⁰ Az amerikai Különleges Műveleti Alkalmi Harci Kötelék szervezetfejlesztése, mint esettanulmány kiváló példa arra, hogyan lehet katonai ismereteket felhasználva közös öntudatot építeni, egy hálózati alapon működő ökoszisztémát létrehozni a bürokratikus felépítésű rendszerek mellett, valamint megosztott végrehajtást egy szervezeten belül támogatni annak érdekében, hogy a szervezeti hatékonyság megszorozódjon.

Történelmi kitekintésben felvázolta, hogy az ezredforduló után jelen lévő szimmetrikus/aszimmetrikus, reguláris/irreguláris elemek már az ókori görögök által is ismertek volt *bié* és *métis* szemléletmódokként. Az előbbi lényege az összeütközések keresése és a győzelem volt, míg az utóbbi inkább elkerülte a közvetlen konfliktust és megtévesztéssel próbált sikereket elérni. Megállapította, hogy az ezredforduló óta ez a két szemléletmód már nem különül el, hanem hibrid típusú hadviselést eredményezve komoly kihívások elé állítja a hagyományos szemléletmódot képviselő, bürokratikus elveken szerveződő haderőket és nagyvállalatokat.³¹

Kutatásai során megállapította, hogy a szervezetfejlesztés és a változó környezet hatással van a vezetéseméletekre és a haderőben alkalmazott vezetési módszerekre is. Éppen ezért H. R. McMasternek, az amerikai elnök nemzetbiztonsági tanácsadójának karrierjét vizsgálva arra vállalkozott, hogy bemutassa az aszimmetrikus konfliktusok tapasztalatain alapuló vezetői magatartást. Megállapította, hogy a jövőben olyan vezetőkre van szükség, akik képesek átfogóan értelmezni egy válsághelyzetet, stratégiai szinten tudnak gondolkodni, értelmezni tudják a szociológiai különbségekből adódó vezetési helyzeteket, képesek bevonni a saját szervezetükön kívüli akár a saját gondolkodásmódjuktól jelentősen eltérő nézőpontot képviselő személyeket, csoportokat, vagy szervezeteket a megoldás keresésébe, valamint összetett helyzetekben, időnyomás alatt is képesek újszerű megoldásokkal előállni.³²

Kutatásai során arra a következtetésre jutott, hogy a jelenlegi dinamikus változó környezetben a korábban alkalmazott vezetési módszerek nem, vagy csak korlátozottan alkalmazhatóak, ezért szükség van új vezetési módszerek feltérképezésére és alkalmazására a haderőben.³³ Feltérképezte és kategorizálta az elmúlt évszázadok vezetéstechnikai módszereit és arra a következtetésre jutott, hogy napjainkban olyan stratégiai választás előtt áll a legtöbb haderő, amelynek során a legértékesebb erőforrást, a személyi állományt kell optimalizálnia. Ellenállóbbá kell tennie a

30 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: Szervezetfejlesztés komplex műveleti környezetben. Honvédségi Szemle, 2017/2, pp. 145–154.

31 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: The Context of Asymmetry: An Integrated Strategy for Shaping the Future and Leading on the Edge of Chaos. In: Kiss Álmos Péter (ed.): Asymmetric Warfare, Conflict of the Past, the Present and the Future. Proceedings of the Conference in Budapest, Hungary, 9–10 November 2016, Dialóg Campus, 2017, pp. 23–42.

32 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: Tal Afar: Aszimmetrikus konfliktusok tapasztalatai a nemzetbiztonsági tanácsadó szemszögéből. Honvédségi Szemle, 2017/4, pp. 3–15.

33 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: Leadership Challenges in the 21st Century: The Future of Integrated Leadership Approaches. Defence Review, 2017/1, pp. 58–78.

változásokkal szemben és alkalmazkodásra képes, összetartó csoportokban alkalmazva egy átfogó stratégia részeként, újszerű változás menedzsment rendszer keretében kell a haderő szervezeti kultúráját átalakítani.³⁴ Egy ilyen koncepció megtervezése és kivitelezése rendkívül összetett folyamat és az emberi teljesítőképesség növelésén túl a csoportkohézió magasabb szintjeinek megteremtésére és fenntartására, valamint egy szervezeti kultúraváltozásra kell összpontosulnia. Éppen ezért három területtel kapcsolatban fogalmazott meg javaslatokat, amelyek az egyén, az alegység és a szervezet szintjeit külön-külön, de egymást erősítve fejleszthetik.³⁵

Ezek lehetővé teszik, hogy az említett szinteken hatékonyabb információfeldolgozásra és tanulásra kerüljön sor, amelyek összességében pozitív változást eredményeznek és egy alkalmazkodásra képesebb, hatékonyabb haderő kialakításához vezetnek. A javaslat keretében három területre fókuszált, amelyeket öt programban (átfogó fitness, oktatás, kiképzés, vezető kiválasztás és fejlesztés, illetve kutatás és kísérletek) bontott ki.

Az első terület a *kognitív dominancia*. Itt cél egy olyan intellektuális fölény kialakítása, amely lehetővé teszi a katonák teljesítőképességének növelését. Ez szemléletváltást eredményezve a proaktív hozzáállást helyezi előtérbe és felkészíti a katonákat arra, hogy a képesek legyenek a jövőbeni dinamikus változó környezetben helytállni és fejlődni.³⁶

A második terület az *alkalmazkodó kiképzés*, amely során a katonák nem önállóan, hanem egy alegység részeként hajtanak végre feladatokat. A megváltozott környezetből adódóan egyre inkább követelményként fogalmazódik meg, hogy a vezető képes legyen a harcfelelő stratégiai jelentőségét értelmezni és azt úgy végrehajtani, hogy az egész világ nyomon követheti az eredményt. Emellett képesnek kell lennie egy rendkívül komplex környezetben érvényesülni és felfogni a technológiai változásokból eredő művelési szükségességeket is. Ebben a környezetben a csoportkohézió alapja a kölcsönös bizalom, amelyben a vezetés szerepe megváltozik. Összetett környezeti viszonyok esetén különböző egyének szakértelmén függhet a megoldás kulcsa, illetve a legtöbb esetben nagyon rövid idő alatt kell döntést hozni és cselekedni.

A harmadik terület a *szervezeti transzformáció*. Ennek részeként szerintem egy olyan rendszert kell megalkotni, amely felkészíti a haderőt arra, hogy a környezeti változásokat rendkívül gyorsan feldolgozza és ezeket integrálva egy rugalmas oktatási rendszeren keresztül az egész szervezet képessé váljon innovatív és gyors döntéshozatalra, illetve a vezetői szándék decentralizált végrehajtására. Olyan szervezeti kultúra kialakítására kell törekedni, amely előtérbe helyezi az egész életen át történő önfejlesztést, az innovatív megoldások keresését és a váratlan, kiszámíthatatlan helyzetekben történő összefogást. A szervezeti transzformáció célja ezért az, hogy

34 Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: Vezetés komplex művelési viszonyok között: vezetési kihívások a 21. Században, kimonográfia, amely a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében működtetett Ludovika Kutatócsoport keretében, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

35 A javaslatok megfogalmazásához a NATO és Egyesült Államokban az elmúlt években folytatott kutatásokat vette alapul és azok feldolgozásával, illetve elemzésével vont le következtetéseket.

36 Dweck, C.S.: Szemléletváltás: A siker új pszichológiája, HVG könyvek, 2015

a szervezet legalább olyan gyorsan, vagy még gyorsabban változzon, mint a környezet és az ebből adódó kihívások.

A fenti területeket figyelembe véve olyan programok beindítására tett javaslatot, amelyek támogatják ezeket a képességeket. Egy *átfogó fitness* elképzelés megvalósításával a katonák ellenálló képessége javítható és egy újfajta szemlélet alakítható ki az emberekben. Az *oktatási rendszer átgondolásával* és korszerűsítésével lehetővé válik, hogy a katonák kötetlenül, saját időbeosztásuknak megfelelően és helytől függetlenül fejleszthessék önmagukat. A *kiképzési rendszer reformjával* lehetővé válik az együttműködési képesség magasabb szintjeinek elérése és az alegységek képessé tehetővé arra, hogy korlátozó körülmények között is folytassák a harctevékenységet. A *vezető kiválasztás és tehetséggondozás területén* lehetőség nyílik egyénre szabott megoldások és fejlesztési programok beindítására. A kutatás és a kísérletek pedig támogatják mind a *szellemi kompatibilitás* naprakészen tartását, mind pedig az ötletek gyakorlatban történő tesztelését.

A fent említett koncepció és programok nem a távoli jövő termékei, hanem napjaink változó környezetének szükségszerűségei. Porkoláb Imre kutatásai egyértelművé tették, hogy vagy alkalmazkodik valaki a környezetéhez, vagy elpusztul. Annak érdekében, hogy a Magyar Honvédség képes legyen a jövőben is sikeresen felvenni a harcot egy rendkívül jó alkalmazkodóképességgel rendelkező ellenféllel szemben, szem előtt kell tartani, hogy a hadviselés alapvetően az emberi akaratok összecsapásáról szól. Éppen ezért kell azokat a képességeket fejleszteni, amelyek alkalmassá teszik a katonákat a változások elfogadására, a váratlan dolgok kezelésére, a rendkívül gyors döntéshozatalra, az összetett viszonyok megértésére, valamint a vezető szándékával egyező gyors, szinte azonnali cselekvésre ilyen viszonyok között is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A Kormány 2014–2020 közötti Közigazgatási- és Köszolgáltatás-fejlesztési Stratégiája, Miniszterelnöki Hivatal, 2014.
- AAP-6. NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye. Magyar Honvédség, 2012.
- AJP-01(D) Allied Joint Doctrine. December 2010.
- AJP-3.2 Allied Joint Doctrine for Land Operations. October 2009.
- AJP-3.4.4 Allied Joint Doctrine for Counterinsurgency (COIN). February 2011.
- Appendix I: U.S. Army War College Guidelines for Strategy Formulation. In: Bartholomees, J. Boone Jr. (ed.): U.S. Army War College Guide to National Security Policy and Strategy. July 2004, Internet, elérve: <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army-usawc/strategy2004/app1.pdf> (Letöltve: 2017. január 6.)
- Bakos Csaba Attila: Hagyományostól eltérő vezetésszemlélet. Társadalom és Honvédelem, 2015/3, pp. 41–52.
- Bartlett, Henry C. – Holman, Paul G. – Somes, Timothy E.: A stratégia és a haderőtervezés művészete. in: Dr. Matus János (ed.): Biztonságpolitikai szöveggyűjtemény I. kötet, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 1999, pp. 157–184.
- Blank, Stephen J. (ed.): Russian Military Politics and Russia's 2010 Defense Doctrine. U. S. Army War College, Strategic Studies Institute, 2011.
- Budik Tibor: Doktrína Armády České republiky a proces jejího zpracování, Universita Obrany, Centrum Bezpečnostních a Vojenskostrategických Studií, Brno, 2017.

- C2 Agility Task Group SAS-085 Final report. Internet, elérve: http://dodccrp.org/sas-085/sas-085_report_final.pdf (Letöltve: 2017. november 28.)
- Clausewitz, Károly: A háborúról. Göttinger kiadó, Veszprém, 1999 (a könyv az 1917-es második magyar nyelvű kiadás reprintje).
- Combee, Jerry – Plax, Martin: Rousseau's Noble Savage and European Self-Consciousness. *Modern Age*, Spring 1973, pp. 173–182.
- Csikány Tamás: A Szabadságharc Hadművészete 1848–1849. Zrínyi Kiadó, 2015.
- Csillagok között, interjú Dr. Benkő Tibor vezérezredessel. *Forum Publicum*, 2014/8, p. 16.
- Daase, Christopher / Davis, James: Clausewitz on Small War. Oxford University Press, 2015.
- Developing Joint Doctrine Handbook. (4th Ed.) The DCDC, MoD, Shrivenham, Swindon, Wiltshire, 2013.
- Dr. Boldizsár Gábor: A kultúraantropológia és a jövő tisztképzése. *Hadtudományi Szemle*, 2013/6. pp. 101–106.
- Dr. Porkoláb Imre dandártábornok: Vezetés komplex műveleti viszonyok között: vezetési kihívások a 21. században. (kismonográfia) megjelenés alatt.
- Dr. Porkoláb Imre: Az aszimmetrikus hadviselés adaptációja: tradicionális és irreguláris hadikultúrák összecsapásainak vizsgálata. (kismonográfia) megjelenés alatt.
- Dr. Porkoláb Imre: Leadership Challenges in the 21st Century: The Future of Integrated Leadership Approaches, *Defence Review*, 2017/1, pp. 58–78.
- Dr. Porkoláb Imre: NATO's future vision for fighting in the Grey Zone: a Persistent Federated Approach. in: Kiss Almos Péter (ed.): *Asymmetric Warfare, Conflict of the Past, the Present and the Future, Proceedings of the Conference in Budapest, Hungary, 9–10 November 2016*, Dialóg Campus, 2017, pp. 23–42.
- Dr. Porkoláb Imre: Szervezetfejlesztés komplex műveleti környezetben, *Honvédségi Szemle*, 2017/2, pp. 145–154.
- Dr. Porkoláb Imre: Tal Afar: Aszimmetrikus konfliktusok tapasztalatai a nemzetbiztonsági tanácsadó szemszögéből. *Honvédségi Szemle*, 2017/4, pp. 3–15.
- Dr. Porkoláb Imre: The Context of Asymmetry. (Aszimmetrikus Hadviselés konferenciakötet) Tervezett megjelenés 2018 tavasza.
- Dr. Resperger István alezredes: A stratégiai tervezés alapjai. (kézirat), Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Nemzetközi és Biztonsági Tanulmányok Tanszék, 2004.
- Dweck, C. S.: Szemléletváltás: A siker új pszichológiája. HVG könyvek, 2015.
- Eberhart, Paul B.: Grand Strategy of the United States: A Study of the Process, Master's Thesis. Joint Forces Staff College, Joint Advanced Warfighting School, 2009.
- Farkas Sándor: A kifárasztó gerilla hadviselési forma szakaszai. *Honvédségi Szemle*, 2017/6, pp. 13–24.
- Farkas Sándor: Az ISIL hadviselése Mao Ce-tung tanainak tükrében: A kifárasztó gerilla hadviselési forma. *Honvédségi Szemle*, 2017/2, pp. 38–46.
- Fekete Csanád: Információ és hadviselés, háború a kognitív hadszíntéren. I., *Szakmai Szemle*, 2016/3, pp. 24–41.
- Ferguson, Brian R. – Whitehead, Neil L. (eds.): War in the Tribal Zone: Expanding States and Indigenous Warfare. School for Advanced Research Press, 2002
- Ferguson, Brian R.: Warfare, Culture, and Environment. Academic Press, 1984.
- Galula, David: Counter-Insurgency Warfare. Theory and Practice. Frederick A. Praeger, 1964.
- Goodall, Jane: In the Shadow of Man. Houghton Mifflin, 1988.
- Gowen, Timothy E.: A proposal to rethink the way we develop National Military Strategy: More science. Less Art. US. Army War College, Carlisle Barracks, Pennsylvania, 2005.
- Gyrus: War & the Noble Savage Being A Critical Inquiry into Recent Accounts of Violence amongst Uncivilized Peoples. Dreamflesh Press, 2010.
- Hacking for Defence. Workshop & Seminar, MD5 / BMNT, 2017.
- Horváth Attila: Az ellátási lánc, mint kritikus infrastruktúra (létfenntartású rendszerelem). In: Csengeri János / Krajnc Zoltán (szerk.): Humán védelem – békeműveleti veszélyhelyzet kezelési eljárások fejlesztése, Tanulmánygyűjtemény I., e-book, Nemzeti Közfoglalkoztatási Egyetem HHK, 2016. pp. 550–614.

- <http://archive.is/20121210065214/http://www.world-gazetteer.com/wg.php?x=1204334900&men=gcis&lng=en&des=wg&geo=-105&srt=npan&col=adhoq&msz=1500&pt=c&va=&srt=npan> (Letöltve: 2016. április 12.)
- Interjú Benkő Tiborral. HVG 2013. március 26.
Internet, elérve: http://hvg.hu/itthon/20130321_honvedseg_vezerkari_fonok_Benko
(Letöltve: 2016. január 24.)
- Jobbágy Zoltán: A felkelők elleni műveletekről. Egy elfeledett klasszikus: Bernardo Vargas de Machuca. Honvédségi Szemle, 2013/2. pp. 15–18.
- Jobbágy Zoltán: A háború antropológiája: primitív hadviselés, gerilla hadviselés és a szövetséges összhaderőnemi műveletek sikere. Hadtudomány, 2015/3–4. szám, pp. 67–78.
- Jobbágy Zoltán: Clausewitz és a felkelők: a háború csodálatos háromsága és a felfegyverzett nép ereje. Honvédségi Szemle, 2013/3. pp. 28–31.
- Jobbágy Zoltán: On the Shifting Balance of Command and Control: A Tale of the Genes and Xenophon. Science and Military, 2011/1, pp. 28–34.
- Joint Concept Note 2/17, Future of Command and Control. Internet, elérve: <https://www.gov.uk/government/publications/future-of-command-and-control-jcn-217>
(Letöltve: 2017. november 2.)
- Keegan, John: A History of Warfare. Pimlico, 1994.
- Kolossa Sándor: Katonai antropológia? Beszámoló A kulturális antropológia lehetőségei a nemzetközi műveletek támogatásában című tudományos konferenciáról, Hadtudomány, 2013/1–2, pp. 140–147.
- Koós Gábor – Szternák György: A katonai műveletek elmélete és gyakorlata a feldolgozott tapasztalatok alapján. (1.), Honvédségi Szemle, 2014/2. szám, pp. 8–21.
- Koós Gábor – Szternák György: A katonai műveletek elmélete és gyakorlata a feldolgozott tapasztalatok alapján. (2.), Honvédségi Szemle, 2014/3. pp. 14–27.
- Kurtz, Cynthia F. – Snowden, David J. (2003): The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated world. IBM Systems Journal, 2003/3, pp. 462–483.
- Lamb, Christopher J. – Orton, James D. – Davies, Michael C. – Pikulsky Theodore T.: The Way Ahead for Human Terrain Teams. Joint Force Quarterly, 2013/3, pp. 21–29.
- Lawrence, T. E.: Seven Pillars of Wisdom. Wordsworth Classics of World Literature, 1997.
- Liotta, P.H. – Lloyd, Richmond M.: From here to there. The Strategy and Force Planning Framework. Naval War College, 686 Cushing Road, Newport, RI, 02841-1207,
Internet, elérve: <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a520379.pdf> (Letölve 2017. január 13.)
- Little, Michael A. – Sussman, Robert W.: History of Biological Anthropology. in: Larsen, Clark S.: A Companion to Biological Anthropology, Wiley-Blackwell, 2010, pp. 13–38.
- Lykke, Arthur F. Jr.: A Methodology for Developing a Military Strategy. in: Colonel Arthur F. Lykke (ed.): Military Strategy Theory and Application, U.S. Army War College, Carlisle Barracks, Pennsylvania, 1993.
- Magyarország Alaptörvénye. Országgyűlés Hivatala, 2011.
- Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája. Honvédelmi Minisztérium, 2012.
- Marsai, Viktor: Szudán – választások után, kettéválás előtt. Nemzet és Biztonság, 2011/2, pp. 25–31.
- McChrystal, Stanley – Collins, Tatum – Silverman, David – Fussell, Chris: Csapatok csapata. HVG Kiadó, 2016.
- Mező András: A csapatok tevékenységének osztályozásáról. Honvédségi Szemle, 2013/4, pp. 10–14.
- Mező András: Felkelés elleni hadviselés a doktrínákban. Hadtudomány, 2015/e-szám, pp. 79–100.
- Nemzeti Katonai Stratégia. Honvédelmi Minisztérium, 2012.
- Nemzeti Közfoglalkalmi Egyetem Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Stratégia 2016–2020. Nemzeti Közfoglalkalmi Egyetem, 2016.
- Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2013–2020. Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013.
- Otterbein, Keith F.: The Anthropology of War. Waveland Press, 2009.
- Pohl Árpád: Az új tisztképzés – a logisztikus megoldás. Hadtudományi Szemle, 2014/4, pp. 356–367.
- Pohl Árpád: Some specific features in the logistic system of ISAF Regional Command North. Economics and Management, 2013/2, pp. 112–118.

- Resperger István – Kiss Álmós Péter – Somkuti Bálint: Aszimmetrikus hadviselés a modern korban – Kis háborúk nagy hatásai. Zrínyi kiadó, 2014.
- Révai Nagy Lexikona. IX. kötet, Révai Testvérek Irodalmi Részvénytársaság, Budapest, 1913.
- Rosen, Lawrence: Anthropological Assumptions and the Afghan War. *Anthropological Quarterly*, 2011/2, pp. 535–558.
- Schmitt, Carl: The Theory of the Partisan, A Commentary / Remark on the Concept of the Political. Duncker & Humblot, 1963; angol fordítás A. C. Goodson, Michigan State University, East Lansing, 2004, p. 47, Internet, elérve: <http://obinfonet.ro/docs/tpnt/tpntrex/cschmitt-theory-of-the-partisan.pdf> (Letöltve: 2014. november 20.)
- Szabó László – Dr. Jobbágy Zoltán: Törzsmunka az ISAF Északi Régió Parancsnokságon. *Sereg Szemle*, 2012/4, pp. 31–37.
- Szendy István: Hadtudományról magyar szemmel. *Magyar Tudomány*, 2012/1, pp. 1361–1367.
- Sztankai Krisztián: A kulturális antropológia a terror elleni háborúban. *Hadtudományi Szemle*, 2013/1, pp. 187–192.
- Sztankai Krisztián: A társadalomtudományok megjelenése a hírszerzésben. *Felderítő Szemle*, 2014/3, pp. 64–72.
- Sztankai Krisztián: Cultural Intelligence (IC/CULTINT): avagy a kulturális antropológia helye és szerepe a hírszerzésben. *Hadtudományi Szemle*, 2013/3, pp. 131–137.
- Sztankai Krisztián: Green-on-blue: a belső támadások veszélyei és hosszú távú hatásai a műveletekre. *Honvédségi Szemle*, 2017/6, pp. 74–80
- Treverton, G. F.: *Intelligence for an Age of Terror*. Cambridge University Press, 2009.
- Trinquier, Roger: *Modern Warfare. A French View of Counterinsurgency*. Praeger Security International, 2006.
- Ujházy László: Allied Joint Force Command Headquarters Brunssum's Deployed Joint Forces Headquarters Training. *Academic and Applied Research in Military Science*, 2008/7, pp. 445–451.
- Ujházy László: Az EUFOR ALTHEA-művelet parancsnoki struktúrája. *Hadtudomány*, 2014/1–2. szám, pp. 65–72.
- Wrangham, Richard – Peterson, Dale: *Demonic Males, Apes and the Origins of Human Violence*. Mariner Books, 1996, pp. 35–40.
- Yarger, Harry R.: *Strategy and the National Security Professional: Strategic Thinking and Strategy Formulation in the 21st Century*. Praeger Security International, 2008.

Nagy László

Oroszország biztonságpolitikája, különös tekintettel az orosz–atlanti kapcsolatokra

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.73

Minden állam hivatalos politikájának szerves részét képezi a kül-, a biztonság- és a védelempolitika, amelyekből kettőnek önálló minisztériuma van a legtöbb országban. A biztonságpolitikai funkciók döntő többsége megoszlik a két minisztérium és a titkosszolgálatok között. Oroszországban tetemes számú biztonságpolitikai dokumentum rögzíti a biztonsággal kapcsolatos hivatalos állásfoglalást, ezen belül a biztonsági kockázatokat (veszélyeket, fenyegetéseket) és az állam reagálását ezekre a kihívásokra. Az orosz–atlanti és ezen belül az orosz–amerikai kapcsolatok alakulása jól tükröződik a biztonságpolitika változásaiban.

Minden állam hivatalos politikájának szerves alkotórészét képezik a címben felsorolt *szakpolitikák*. Olyannyira igazoltnak tekinthető ez a megállapítás, hogy a három szakpolitikából kettőnek önálló minisztériuma is van (legalábbis a legtöbb államban). Ezek a külügyminisztérium és a védelmi minisztérium.¹

Nem mellesleg ez a három szakpolitika meghatározó az Európai Unió történetében is, hiszen már az 1991-ben elfogadott Maastricht-i Szerződés is tartalmazza (célul tűzi ki) a közös kül- és biztonságpolitika megteremtését, amely fogalomba a későbbi dokumentumok a közös védelempolitikát is beemelték.²

Maga a *biztonságpolitika* – bár a fogalom jelentése egyértelműnek tűnik – némi magyarázatra szorul.

Először is a legtöbb országban nincs önálló minisztériuma, nincs ilyen „főhivatal” Magyarországon sem. (Bizonyos fokig kivételt képez az Egyesült Államok, ahol a 2001. szeptember 11-ei terrorcselekmények után létrehozták a Belbiztonsági Minisztériumot.) A biztonságpolitika katonai funkciói kétségtől a védelmi minisztériumok hatáskörébe tartoznak, más funkciókat – például a diplomáciai teendőket – a

1 Magyar sajátosság, hogy a védelmi tárcát nagyon szép magyar szóval Honvédelmi Minisztériumnak hívjuk. Egy másik sajátosság, hogy a legutóbbi években a külügyi tárcát a kormány összevonta a kül-gazdaságot irányító szolgálattal, ezért ma Külgazdasági és Külügyminisztériumnak hívják.

2 A többi szakpolitika – főként a gazdasági jellegűek – ezt megelőzően is léteztek az Európai Közösségben, amely éppen az új ágazatok révén vált Közösségből Unióvá.

külügyminisztériumok látnak el. A sem ide, sem oda nem sorolható biztonságpolitikai feladatok egy részét (a közbiztonsággal kapcsolatos feladatokat) a belügyminisztériumok látják el, többségét azonban a titkosszolgálatok.

Másodszor a volt szocialista országokban éppen a rendszerváltás körüli években „fedezték fel” azt a tényt, ami tőlünk nyugatra már régebben köztudott volt: hogy a biztonság nem szűkíthető le a katonai tényezőkre. A kilencvenes évek szakértői általában a biztonság öt lényegi területét, öt *pillérét* sorolták fel: a politikai, katonai, gazdasági, szociális (társadalmi) és környezeti biztonságot. Ugyanígy öt szektorra osztották a biztonsági kihívásokat, kockázatokat, fenyegetéseket is. Időközben mintegy hatodik területként kikristályosodott az információs biztonság, illetve az információs fenyegetések tényezője.

A biztonságpolitikai funkciók döntő többsége tehát megoszlik a két minisztérium és a titkosszolgálatok között. Valószínűleg történelmi okokra vezethető vissza, hogy a közbiztonsággal, az egyén biztonságérzetével kapcsolatos teendők – amelyek a belügyi tárca hatáskörébe tartoznak – általában nem számítanak közvetlenül biztonságpolitikai feladatoknak.

Ezen fogalomtisztázás után vizsgáljuk meg, melyek az érintett oroszországi „szakpolitikák” jellemzői.³

Oroszországban is létezik a két említett, klasszikus tárca, a *külügy- és a védelmi minisztérium*, amelyek kétségtelenül jelentős befolyást gyakorolnak az ország általános irányvonalának alakítására. Viszont még a Szovjetuniótól örökölt hagyományokban gyökerezik, hogy van egy különleges tárca, a Rendkívüli Helyzetek Minisztériuma (RHM), amelynek élén 1994 és 2012 között a jelenlegi védelmi miniszter, Szergej Sojgu tábornok állt. A minisztérium eredendően a természeti vagy ipari katasztrófák következményeinek felszámolásáért visel felelősséget, de pusztán ehhez nem kellett volna hagyományos fegyverzettel felszerelt csapatok (jelenlegi létszámuk megközelíti a 300 ezer főt), a miniszternek pedig nem kellett volna tábornoki rendfokozatban szolgálnia.⁴ Ez a minisztérium mintaként szolgálhatott az amerikai Belbiztonsági Minisztérium létrehozásakor.

Ugyanakkor az Oroszországi Föderációban (is) kivételes befolyással bírnak a *titkosszolgálatok*, konkrétan a Szövetségi Biztonsági Szolgálat, a Külföldi Hírszerző Szolgálat és a katonai felderítést képviselő, a vezérkar alárendeltségében működő Felderítő Főcsoportfőnökség.⁵ Az első kettő a szovjet KGB utódszervezete, utóbbi pedig gyakorlatilag változtatás nélkül viszi tovább a korábbi funkciókat.⁶ A titkosszolgálatok

3 Jelen cikkben a szerző megkülönbözteti az „orosz” illetve „oroszországi” jelzőt, amelyeknek eltérő a jelentése, viszont azonos jelentésűnek tekinti az Oroszország illetve Oroszországi Föderáció (OF) megnevezéseket.

4 A Rendkívüli Helyzetek Minisztériumának katonái léptek Afganisztán földjére 2001 decemberében, amikor Oroszország effektív segítséget nyújtott az al-Kaida elleni küzdelemből részt vállaló Északi Szövetségnek (a szerző megjegyzése).

5 Orosz megnevezésük: Fegyverálnaja Szluzsba Bezopásznosztji (FSZB), Szluzsba Vnyesnyej Razvédkii (SZVR) és Glavnoje Razvédoivatjelnoje Upravljénije (GRU).

6 A KGB olyan betűszó, amely már átment a köztudatba, jelentése Komitjét Goszudarsztvennoj Bezopásznosztji, Állambiztonsági Bizottság (a megfelelő magyar szerv az Államvédelmi Hatóság, ÁVH volt).

kívételes szerepéről elegendő elmondani, hogy soraikból került ki annak idején Jurij Andropov, az SZKP főtitkára, illetve Vlagyimir Putyin, Oroszország jelenlegi elnöke is.

A magyar gyakorlattól eltérően, de például az amerikai politikai intézményrendszerrel megegyező módon az Oroszországi Föderációban létezik – egyfajta, a biztonságpolitikát koordináló legfelső fórumként – a Biztonsági Tanács.⁷

Orosz biztonságpolitikai dokumentumok

Oroszországban tetemes számú *biztonságpolitikai dokumentum* határozza meg a biztonsággal kapcsolatos hivatalos állásfoglalást, ezen belül a biztonsági kockázatokat (veszélyeket, fenyegetéseket) és az állam reagálását ezekre a kihívásokra. Az első helyen kell megemlíteni az Alkotmányt, amely – mint a legtöbb országban – csak nagyon általánosan említi a biztonsággal összefüggő tételeket (például, hogy minden állampolgár kötelessége a haza védelme). Annál részletesebb útmutatást adnak a ténylegesen biztonságpolitikai jellegű dokumentumok, amelyeket ezért célszerű legalább nagy vonalakban áttekinteni.

Az Alkotmány utáni legmagasabb szintű biztonságpolitikai dokumentum Oroszországban is a *nemzeti biztonsági stratégia* (NBS).⁸

A következő szintet az úgynevezett ágazati stratégiák alkotják, közülük is kiemelkedő jelentőségű a *katonai doktrína* (KD) és a *külpolitikai koncepció*. Talán nem ugyanakkora jelentőségű, de mindenképpen említésre érdemes az *információs biztonsági* (általánosságban elfogadott megnevezéssel kiberbiztonsági) *doktrína*. Természetesen az ágazati stratégiák sora hosszú lehet, például ide tartoznak a katasztrófa-védelemmel vagy a biztonságos energiaellátással kapcsolatos dokumentumok, stratégiák, koncepciók, de az Oroszországban megjelent tengerészeti doktrína is.

A katonai doktrína az Oroszországi Föderációban ugyanazt a funkciót tölti be, mint a legtöbb európai országban, köztük Magyarországon is a *nemzeti katonai stratégia* (NKS). A dokumentum összefoglalja a nemzeti biztonsági stratégia katonai-biztonsági vonatkozásait, részletesen kibontja azokat a hadászati-hadműveleti jellegű tételeket, amelyeket az NBS esetleg csak általánosságban körvonalaz. Megjegyzendő, hogy Oroszországban mind a mai napig nem jelent meg nemzeti katonai stratégia elnevezésű dokumentum.

Van ugyanakkor egy történelmileg kialakult sajátosság az oroszországi katonai doktrínával kapcsolatosan, amelyet érdemes kicsit részletesebben körüljárni.

7 A Biztonsági Tanács (Szovjet Bezopásztnosztyi) élén az OF elnöke áll, tagjai: a miniszterelnök, a parlament mindkét házának elnöke, a belügy-, külügy- és védelmi miniszter, a rendkívüli helyzetek minisztere, a polgári védelmi miniszter, a két polgári titkosszolgálat miniszteri rangú vezetője, a határőrség ugyancsak miniszteri rangú igazgatója valamint a Tanács titkára. Ezen kívül státuszt kapott a pénzügy-miniszter, az igazságügy-miniszter, a legfőbb ügyész, a vezérkar főnöke, a nemzeti gárda parancsnoka, közigazgatási vezetők (összesen 18 fő) <http://www.scrf.gov.ru/council/composition> (Letöltés ideje 2018. 01. 28)

8 A kilencvenes években az elnevezés stratégia helyett *koncepció* volt, de ez a tény nem befolyásolta a tartalmi összefüggéseket.

A Szovjetunió fennállásának idején a katonai doktrína volt az egyetlen hivatalosan „bevallott”, de nyilvánosságra nem hozott dokumentum, amely úgy-ahogy tartalmazta az állami politika (a *katonapolitika*) legfontosabb megállapításait. Ami a katonai doktrínából közhírré tétetett, az többnyire általános elvi jellegű kijelentések halmaza volt (például a Szovjetunió békére irányuló törekvéseiről, vagy arról, hogy Moszkva nem alkalmaz elsőként atomfegyvert). A doktrína két pilléréből igazából csak az elsőt, a katonapolitikai részt ismerhették a kívülállók, a második, katonatechnikai részt sokáig sűrű homály fedte.

Az igazsághoz hozzátartozik, hogy a hidegháború utolsó éveiben, de különösen a Mihail Gorbacsov nevével fémjelzett, 1985-től kezdődő enyhülési időszakban komoly formában napirendre került a NATO és a Varsói Szerződés országai között a katonai doktrínák védelmi jellegű átalakításának kérdése. A témáról – az Európai Biztonsági és Együttműködési Értekezlet (EBEE) égisze alatt – egyeztető tárgyalások is folytak 1990 januárjában, Bécsben.⁹

Megjegyzés: Oroszországban a katonai doktrínából származtatott dokumentumokat – eltérően például a jelenlegi magyar gyakorlattól (összhaderőnemi stb. doktrína) – nem doktrínáknak, hanem szabályzatoknak nevezik.

Éppen a fent említett sajátosságok miatt világszerte igen pozitív visszhangot váltott ki a tény, hogy 1993-ban Oroszországban nyilvánosságra hozták az aktuális katonai doktrínát. Ezt követően már nem hatott a meglepetés erejével, hogy 2000-ben, 2010-ben és legutóbb 2014-ben jelent meg a katonai doktrína.

Előreszaladva itt érdemes megemlíteni, hogy a későbbiekben a nemzeti biztonsági koncepció megjelenése (1997-ben és 2000-ben) bővítette a biztonságpolitikai dokumentumok repertoárját, majd 2009-ben és utoljára 2015 végén már új néven, stratégiaként látott napvilágot a dokumentum (NBS). Az Oroszországi Föderáció külpolitikai koncepciójából hármat ismerünk, amelyek 2008-ban, 2013-ban, illetve 2017-ben jelentek meg. Információs biztonsági doktrína 2000-ben, 2010-ben, majd legutóbb 2016-ban kapott nyilvánosságot.

A katonai doktrínákkal kapcsolatban figyelemre méltó az a lényegi fordulat, amely az Oroszország számára hátrányosan megváltozott erőviszonyokból következik. Míg a Szovjetunió (és a Varsói Szerződés) fennállása idején az európai hadszíntéren a Nyugat lényegesen gyengébben állt a hagyományos fegyverzetek és fegyveres erők tekintetében, addig a hidegháború utáni helyzetre éppen az ellenkezője jellemző. Oroszországról „leváltak” a VSZ volt tagországai (majd a volt szovjet köztársaságok nagy része is), és katonai erejük jobbra a NATO oldalán vehető számításba. Ezért a korábbi egyértelmű helyzet – vagyis hogy a Szovjetunió nem nyúl elsőként atomfegyverhez – fordított előjellel, de ugyancsak egyértelmű álláspontnak adta át a helyét, amely a katonai doktrína 1993-as megjelenésétől megfogalmazást nyert. Az Oroszországi Föderáció (OF) ettől kezdve következetesen fenntartotta magának a jogot, hogy nukleáris támadás esetén, vagy akár hagyományos eszközökkel

9 Lásd többek között: NATO Kézikönyv. (HM SVKH, Budapest és NATO Információs és Sajtóiroda, Brüsszel, 2001, 439. oldal). Az Európai Biztonsági és Együttműködési Értekezlet ismertetése túlmutat jelen cikk tárgyán, elegendő annyit megjegyezni, hogy a megnevezésben 1995-től az „értekezlet” szó helyett a „szervezet” szerepel (EBESZ).

végrehajtott agresszió esetén is, amennyiben az a létét veszélyeztetné, nukleáris fegyvert alkalmazzon.

A két utóbbi katonai doktrína abban különbözik a korábbiaktól, hogy nem kettő, hanem három részre tagolódik: a szűken értelmezett katonai fejezet két alfejezetre oszlik, egy hadászati-hadműveleti és egy technikai-technológiai pillérre. Ugyanakkor abban a vonatkozásban is megújult ez a két dokumentum a korábbiakhoz képest, hogy a bekezdésben megadja a legfontosabbnak ítélt fogalmak (például a fegyveres konfliktusok különböző szintjeinek) definícióját.

Érdemes a 2010-es katonai doktrína első mondatait idézni jellemzésül. „Az Oroszországi Föderáció katonai doktrínája a hadászati tervezés egyik alapdokumentuma, amely az Oroszországi Föderáció fegyveres védelmére való felkészülést és a fegyveres védelmet szolgáló hivatalos nézetek összessége. Jelen katonai doktrína figyelembe veszi... a következő dokumentumok vonatkozó megállapításait: Az Oroszországi Föderáció társadalmi-gazdasági fejlődésének hosszú távú koncepciója 2020-ig, Az Oroszországi Föderáció nemzeti biztonsági stratégiája 2020-ig, Az Oroszországi Föderáció külpolitikai koncepciója (2008).”¹⁰

Az utóbbi idézet igazolja azt a fenti megállapítást, hogy a katonai doktrína egyike az ágazati stratégiáknak, amelyek a nemzeti biztonsági stratégiából vezethetők le. Erre utal az a tény is, hogy a megjelenés sorrendje az adott esetben beleillik a logikai sorba: az NBS 2009-ben, a KD 2010-ben jelent meg. (Ez a logikus sorrend legutóbb minden magyarázat nélkül felborult, 2014-ben került nyilvánosságra a katonai doktrína, és csak 2015 legvégén a nemzeti biztonsági stratégia.)

A két dokumentum-típus összehasonlító elemzése a felszínre hoz még egy oroszországi sajátosságot. A KD *katonapolitikai fejezete* ugyanis nagyon sok olyan elemet tartalmaz, amelyeknek kimondottan az NBS-ben lenne a helyük (valójában ott is megtalálhatóak). Végeredményben igen sok az átfedés, a párhuzamosság a két kategória között.

A cikkben elemzett időszak, tehát az Oroszország újra függetlenné válása óta eltelt mintegy két és fél évtized hozott néhány markáns változást az ország kül-, biztonság- és védelempolitikájában, amelyek tükröződnek is a megfelelő dokumentumokban. Ezen módosulások felületes áttekintése is terjedelmes tanulmányt eredményezne, ezért jelen cikk szerzője egy szűkítő értelmezést választott, és elsősorban az *Egyesült Államokkal* kialakított viszonyra fókuszál. Annál is inkább indokolt ez az egyszerűsítés, mert a moszkvai vezetők – még a szovjet időkből öröklött attitűd foglyaként – Oroszországot minden lehető alkalommal az Egyesült Államokhoz mérik. Bizonyos fokig feljogosítja erre őket az a tény, hogy a szuperhatalmi paraméterek közül az egyik legfontosabb, a kiemelkedő nukleáris csapásmérő képesség a rendelkezésükre áll (miközben a szuperhatalmi státuszhoz szükséges többi lényegi paraméternek híján vannak).

10 Lásd többek között: Az Oroszországi Föderáció katonai doktrínájáról. Honvédségi Szemle, 2015/3. 134–137. oldal. Kiemelések tőlem (a szerző).

Oroszország és a Nyugat viszonyának alakulása

Amikor az Oroszországi Föderáció vezetői a Nyugattal (példának okáért a NATO-val) fennálló kapcsolatokról ejtenek szót, a háttérben majdnem mindig az Egyesült Államokra gondolnak.

A viszony alakulása mindkét fél szempontjából ambivalens. Nyugati részről (adott esetben a NATO részéről is) ismételtlen megfogalmazódik az alaptétel: Oroszország nélkül, de különösen Oroszország ellenében nem lehet működőképes európai biztonsági struktúrát kialakítani. Az Oroszországi Föderáció *stratégiai partner* (kell, hogy legyen), ugyanakkor azonban potenciális veszélyforrás is. Ha az oroszországi társadalmi berendezkedés erősen kileng akár a diktatúra, akár az anarchia felé, az ország elveszíti stratégia partner státuszát, viszont megmarad egyértelmű veszélyforrásként.

Oroszország a maga részéről ugyancsak stratégiai partnernek tekinti az Egyesült Államokat (és vele a NATO-t és az egész Nyugatot), de ugyanakkor a legtöbb nyugati lépés és törekvés mögött a bekerítés vagy a partvonalra szorítás szándékát véli felfedezni. És nem is teljesen alaptalanul. Elegendő utalni arra a – 2006-ban nyilvánosságra hozott – amerikai elképzelésre, amely az európai NATO-szövetségesek (konkrétan Cseh- és Lengyelország) területére kívánta telepíteni az *átfogó rakétaelhárító rendszer* egyes elemeit. Hiába érveltek Washingtonban azzal, hogy a rendszer – amelynek létrehozása egyébként alapvetően sérti az 1972-ben megkötött SALT-1 megállapodás részét képező ABM-szerződést – az esetleges iráni rakéták elfogására szolgál, Oroszország nem adott hitelt az érveknek. Moszkvában úgy vélekedtek, hogy a rendszer rendeltetése az oroszországi stratégiai támadó kapacitás megbízhatóságának, az oroszországi elrettentés hitelességének megkérdőjelezése. És vélhetően igazuk volt. Az Egyesült Államok – részben a következetes moszkvai tiltakozások eredményeképpen – végül is elállt az eredeti tervektől (bár romániai támaszpontja, illetve Földközi- és Fekete-tengeri hajókra a későbbiekben telepítették a rendszer egyes elemeit, és előkészületben van lengyelországi telepítés is).

A fenti példa illusztrálja a kapcsolatok bonyolult jellegét, de a legmarkánsabban ezt az ellentmondásos viszonyt az orosz–atlanti kapcsolatok alakulásában, a NATO törekvéseiben és Oroszország reagálásában (vagy Oroszország törekvéseiben és a NATO reagálásában) tudjuk megragadni. Célszerű tehát áttekinteni a Nyugattal kialakított kapcsolatok dinamikáját az 1991–2017 közötti időszakban.

A kilencvenes éveket Oroszország szempontjából minden további nélkül nevezhetjük „*jelcini*” *évtizednek*, hiszen Borisz Jelcin még a Szovjetunió fennállása idején lett a legnagyobb tagköztársaság Legfelsőbb Tanácsának elnöke (lényegében államfő), majd – a függetlenné válás pillanatától – 1999 végéig az Oroszországi Föderáció elnöke volt. Utóda a „trónon” Vlagyimir Putyin, a korábbi miniszterelnök lett, aki a 2000 márciusában megtartott választásokon hivatalosan is elnyerte az elnöki pozíciót. Az Alkotmánynak megfelelően kétszer négy évig töltötte be ezt a tisztséget, majd egy újabb négyéves ciklusra „helyet cserélt” Dmitrij Medvegyev miniszterelnökkel. 2012 tavaszán Putyin újra indult az elnökválasztáson, és ezúttal – az időközben módosított Alkotmány szerint – már hatéves ciklusra nyerte el a tisztséget. Igen nagy valószínűséggel ő nyeri a 2018-as elnökválasztást is, így a 21. század első két évtizede

egyértelműen „putyini” időszak (lesz).¹¹ Annál is inkább, mert 2008 és 2012 között – bár Medvegyev volt az elnök – a miniszterelnöki pozícióból is jellemzően Putyin akarata érvényesült.

Már a hidegháború időszakában is kivételes jelentőséggel bírtak az amerikai-szovjet csúcstalálkozók, amelyek alapvetően meghatározták a két szuperhatalom és ezen keresztül a kétpólusú világrend két pillérének viszonyát. Ugyanígy a későbbiekben a világ közvéleménye koncentrált figyelemmel követte az *amerikai–orosz csúcstalálkozók* tartalmi összefüggéseit. A példa kedvéért érdemes megemlíteni, hogy 1997 márciusában, a NATO-bővítés hidegháború utáni első fordulójának lázában került sor Helsinkiben egy találkozóra Bill Clinton amerikai és Borisz Jelcin orosz elnök között. Az amerikai elnök olyannyira fontosnak tartotta orosz partnerének „megnyugtatót”, hogy – bár egy sportsérülés miatt tolokocsiba kényszerült – elutazott Helsinkibe tervezett a találkozóra.

Vajon miért is kellett a moszkvai vezetést „megnyugtítani”? A Szovjetunió szét hullását követően Oroszországban a legkülönbözőbb politikai irányzatok nyertek teret, amelyek a követendő külpolitikai kurzus kérdésében is eltérő nézeteket fogalmaztak meg. Az évszázados vita a „nyugatosok” és a „szlavofilek” között ezúttal „atlantista”, illetve „eurázsiai” köntösben éledt újjá. 1993-tól kezdődően azonban minden számottevő politikai párt és mozgalom az atlantizmus (tehát a Nyugathoz, az euro-atlanti intézményekhez való kötődés) *elutasításának* álláspontjára helyezkedett. Ez volt jóformán az egyetlen kérdés, amelyben az oroszországi politikai irányzatok között konszenzus alakult ki. A konszenzus pedig abban az állásfoglalásban manifestálódott, hogy az Észak-atlanti Szövetség kilátásba helyezett keleti irányú kibővítése „Oroszország számára elfogadhatatlan”.

A NATO-ban – amely maga sem állt készen a volt szocialista országok befogadására – észlelték és figyelembe is vették Oroszország aggodalmait, miközben néhány kelet-közép-európai ország türelmetlenül sürgette a meghívást és a felvételt a Szövetségbe. A NATO közbülső lépésekkel igyekezett a sürgetést kivédeni és egyidejűleg Moszkvát is megnyugtani, ugyanakkor értelemszerűen megcélózta a keleti irányú terjeszkedést. Ezek a lépések – például az Észak-atlanti Együttműködési Tanács létrehozása 1991-ben, a „Partnerség a Békéért” program beindítása 1994-ben, a NATO bővítési *tanulmányának* kiadása 1995-ben – egyúttal tehát a csatlakozni kívánók felkészítését is szolgálták.

Oroszország a saját érdekeinek maximális védelme érdekében és azokkal összhangban reagált a Szövetség említett lépéseire. Nyolc másik meghívott országgal együtt csatlakozott az Észak-atlanti Együttműködési Tanácshoz, amely konzultációs fórumként működött 1997-ig.¹² Némi hezitálás után (amikor kiderült, hogy semmiféle

11 A cikk leadásának időpontja 2018 februárja (a szerző megjegyzése).

12 Az Észak-atlanti Együttműködési Tanács (North Atlantic Cooperation Council – NACC) 1991 novemberében alakult meg a NATO római csúcstalálkozója döntésének értelmében, a meghívottak: a VSZ volt tagállamai (Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, Románia és a még létező Szovjetunió) valamint a már függetlenné vált balti államok (Észtország, Lettország és Litvánia). A NACC 1997-ben átadta a helyét az Euro-atlanti Partnerségi Tanácsnak (Euro-Atlantic Partnership Council – EAPC).

előjogot nem képes kivívni a maga számára) Oroszország csatlakozott a Partnerség a Békéért programhoz is.¹³

Figyelemre méltó Oroszország reagálása a NATO bővítési tanulmányának nyilvánosságra hozására.¹⁴ Ez a tanulmány – többek között – megfogalmazta, hogy a Szövetség tagállamai háromféle módon járulnak hozzá a NATO alaprendeltetését jelentő kollektív védelemhez: a legtöbbször a tevékenység mindhárom szintjén (politikai döntéshozatal, katonai tervezés, katonai végrehajtás), a spanyolok az első két szinten, a franciák pedig csak a politikai döntéshozatal szintjén.¹⁵ Ráadásul a tanulmány közvetve azt is kifejezésre juttatta, hogy elvileg mindhárom forma elfogadható az új tagországok esetében. Több sem kellett a moszkvai politikusoknak: kórusban kezdték hangoztatni, hogy az Észak-atlanti Szövetség bővítése elfogadható, ha az új tagországok *csak a politikai szervezethez* csatlakoznak. Más dolog, hogy a „jelöltek”, köztük hazánk is kizárólag a teljes jogú tagságot tartották elfogadhatónak a maguk számára.

Ebben az időben a moszkvai álláspont egyik figyelemre méltó részlete az volt, hogy még a látszatát is igyekezett elkerülni a kompenzáció lehetőségének (mármost hogy bizonyos kompenzáló lépések ellenében Oroszország mégis hajlandó beleegyezni a Szövetség kibővítésébe). Mint a későbbiekben látni fogjuk, ez a pozíció éppen olyan megalapozatlan volt, mint a kibővítés eleve elfogadhatatlannak minősítése. Az Oroszországi Föderáció nem volt abban a helyzetben, hogy feltételeket szabhasson, nem voltak racionális eszközei, hogy akaratának érvényt szerezhessen.

Időközben a NATO tevőlegesen bekapcsolódott a balkáni válság kezelésébe és végső soron a válságsorozat első szakaszának lezárásába. A rendkívül véres bosznia-hercegovinai belháborúnak a Dayton-i békekötés vetett véget 1995 decemberében, a megállapodás értelmében pedig a NATO vezetésével mintegy 60 ezer fős kontingens került telepítésre az összetűzések kiújulásának megelőzése céljából. Az Implementation Force (IFOR) elnevezésű katonai erő – amelyben hazánk egy műszaki zászlóaljjal vett részt – egy évre, 1996 decemberéig kapott mandátumot, majd azt követően megváltozott névvel (Stabilisation Forces - SFOR), de változatlan rendeltetéssel folytatta tevékenységét.

Az IFOR/SFOR a békepartnerségi program legsikeresebb missziója volt, igazi iskolapéldája annak, amiért a Pfp-programot útjára bocsátották. A (korábbi) harcoló

13 A Partnerség a Békéért (Partnership for Peace – Pfp) vagy egyszerűbben Békepartnerségi program egy átfogó keretegyezmény a NATO-tagországok és a partnerországok között a 16+1 formulának megfelelően. A volt VSZ-tagországok versengve csatlakoztak a programhoz, de más európai országok is (például a semleges, a kaukázusi és közép-ázsiai, majd később a balkáni országok is) részt kívántak venni. A Pfp programnak több célkitűzése is volt: közös részvétel békemissziókban, a NATO-hoz csatlakozni kívánók felkészítése illetve tartós együttműködési keret kialakítása azokkal is, akik nem kívántak NATO-taggá válni.

14 Hivatalos magyar megnevezése Tanulmány a NATO bővítéséről, angolul Study on NATO Enlargement, 1995 szeptemberében jelent meg.

15 Spanyolország 1982-es csatlakozása után népszavazás döntött arról, hogy az integrált katonai szervezetben (a parancsnokságok tevékenységében) az ország nem vesz részt, Franciaország pedig még 1966-ban (a NATO-központ kiutasításával egyidőben) vonult ki az integrált katonai szervezetből és a katonai tervezésből. 1995-től kezdődően mindkét ország fokozatosan visszaintegrálódott, a spanyolok 1999-ben, a franciák 2009-ben lettek ismét teljes jogú tagjai a katonai struktúrának.

felek effektív szétválasztásával, a közöttük húzódó demilitarizált övezetek kialakításával, a nehézfegyverek begyűjtésével biztosítani tudta minden békefenntartó misszió alapvető rendeltetését, azt, hogy ne újuljanak ki a harccselekmények. Fokozatosan csökkenő létszámmal működött, majd a NATO 2004-ben átadta a már csak 7000 fős misszió vezetését az Európai Uniónak, és ettől az időponttól EUFOR néven tevékenykedett tovább.

Oroszország egy megerősített zászlóaljjal (közel 1600 fő) bekapcsolódott a misszióba, jóformán egyetlen államként, amely a szerbek érdekeit tartotta szem előtt. Sajátos módon alakult a zászlóalj beillesztése a NATO parancsnoki rendszerébe: egy orosz összekötő tábornok dolgozott az IFOR/SFOR törzsében, aki meghallgatta az amerikai parancsnok „kívánságát”, majd azt utasítás formájában közölte a zászlóalj parancsnokával.¹⁶ Megint egyszer tanúi lehettünk az orosz nagyhatalmi érzékenység óvatos kezelésének, más nemzetek nem részesültek ilyen megkülönböztetett bánásmódban.

Elérkeztünk 1997-hez, amikor nyilvánosságra került, hogy a júliusra tervezett madridi NATO-csúcstalálkozón Cseh-, Lengyel- és Magyarország meghívást kapott a csatlakozási tárgyalások lefolytatására. Az Oroszországi Föderáció szempontjából ez a bejelentés a teljes kudarcot jelentette, hiszen a részéről ismételtlen elfogadhatatlannak minősített lépésre a Szövetség elszánta magát. Ekkor került sor a fentiekben már említett Clinton-Jelcin csúcstalálkozóra Helsinkiben.

Clinton elnök egy sor, kimondottan *kompensációs lépésnek* minősíthető javaslattal állt elő, hogy „megédesítse a keserű pirulát”. Magának a javaslat-csomag tételeinek a megfogalmazása ismételtlen igazolja azt az állítást, hogy az Egyesült Államok (is) nagyon odafigyelt Oroszország nagyhatalmi érzékenységére. A javaslat-csomag legfontosabb elemei (a teljesség igénye nélkül) a következők:

- Az Észak-atlanti Szövetség és az Oroszországi Föderáció aláírnak (még a madridi csúcstalálkozó előtt!) egy alapidokumentumot az együttműködésről.
- Oroszországot meghívják a világ legfejlettebb ipari országait tömörítő G–7 csoportba.
- Az Egyesült Államok támogatja Oroszország felvételét a Világbankba, illetve az ázsiai-csendes-óceáni országok gazdasági együttműködését elősegítő szervezetbe.
- Oroszország ígéretet kap, hogy az új tagországok területén – lényegében az oroszországi határok közelében – a NATO nem helyez el nukleáris fegyvereket, illetve jelentős csapatcsoporthozásokat.

Nem meglepő módon Jelcin elnök elfogadta a javaslatokat.

Egyes radikális moszkvai politikusok szerint nem lett volna szabad „beleegyeznie” a NATO kibővítésébe. Realistább megítélés szerint azonban egyszerűen nem volt más választása. (Jelcin elnök maga úgy fogalmazott, hogy „minimalizáltuk a veszteséget”. Józan értéktétel.) Jellemző Henry Kissinger volt külügyminiszter és nemzetbiztonsági tanácsadó véleménye, aki szerint Moszkva túlságosan sokat kapott annak elfogadásáért, amit amúgy sem tudott volna megakadályozni.

¹⁶ Lásd NATO Kézikönyv, 476. oldal

A következő lépés szintén gesztus-értékű. Másfél hónappal a hivatalos madridi csúcstalálkozó előtt, 1997. május 27-ére Párizsba egy „soron kívüli” NATO-csúcstalálkozót hívtak össze mindössze egyetlen lényegi napirendi ponttal: aláírták Oroszország elnökével az együttműködésről szóló *alapidokumentumot*.¹⁷ A dokumentum értelmében mindenekelőtt létrehoztak egy konzultatív fórumot Állandó Közös Tanács néven, amelyben Oroszország képviselője a 16+1 formula szerint, kvázi egyenjogú partnerként részt vehetett a döntés-előkészítés folyamatában, kifejthette álláspontját, csak éppen nem szavazhatott.¹⁸ Egyidejűleg NATO-képviseletet (NATO Információs Iroda) nyitottak Moszkvában.

1997 júniusában Oroszország csatlakozott a G–7 csoporthoz, amely ettől az időponttól G–8 néven funkcionált.

1997. július 8-án, Madridban, a hivatalos NATO-csúcson valóban meghívtak a V–4 országok közül hármat (Cseh-, Lengyel- és Magyarországot), hogy folytassák le a csatlakozási tárgyalásokat. (Megjegyzendő, hogy Moszkva minden különösebb zúgolódás nélkül tudomásul vette a korábban elfogadhatatlannak minősített lépést.)

1998-ban a jugoszláv válságsorozat következő helyszínén, Koszovóban pattanásig éleződött a helyzet. A Koszovói Felszabadítási Hadsereg (UCK) színrelépésével az albánok passzív engedetlenségi mozgalma *fegyveres ellenállás formáját öltötte*, amit a belgrádi hatóságok terrorizmusnak minősítettek, és az albán lakosság tömeges elüldözésével reagáltak. Humanitárius katasztrófa volt kialakulóban a Balkánon. Az ENSZ Biztonsági Tanácsa ismételt – és eredménytelenül – arra szólította fel Belgrádot, hogy vessen véget az etnikai tisztogatásnak és tegye lehetővé az elüldözöttek visszatérését lakóhelyükre. Hat érdekelt hatalom – az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Francia-, Német-, Olasz- és Oroszország – kidolgozott egy megoldási menetrendet, amelyet Belgrád ugyancsak elutasított.

A NATO 1999 elején úgy döntött – sajátos módon értelmezve a Biztonsági Tanács és a saját mandátumát –, hogy katonai eszközökkel kényszeríti rá Belgrádot a BT korábbi határozatainak végrehajtására. Oroszország és a Kínai Népköztársaság eredménytelenül tiltakoztak a BT ülésein, a Szövetség március 24-én megkezdte a katonai objektumok és célpontok bombázását Jugoszlávia területén. 11 hétig tartó légcsapás-sorozat után, július 10-én Belgrád kénytelen volt elfogadni a békefeltételeket. *Oroszország és a Nyugat kapcsolatai mélypontra zuhantak*. Az Állandó Közös Tanács működését felfüggesztették, a moszkvai NATO-irodát (átmenetileg) bezárták. A nemzetközi jog szakértői pedig azóta is rágódnak a kérdésen, hogy mennyiben volt legitim, mennyire volt jogszerű a NATO hadüzenet nélküli háborúja egy ENSZ-tagállam, Jugoszlávia ellen.

17 Hivatalos magyar címe: A NATO és Oroszország közötti kölcsönös kapcsolatok, együttműködés és biztonság alapokmánya (Párizs, 1997. május 27.)

<https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/TenyekKonyve-tenyek-konyve-1/nato-16647/oroszorszag-es-a-nato-178E8/a-nato-es-oroszorszag-kozotti-kolcsonos-kapcsolatok-egyuttmukodes-es-biztonsag-alapokmánya-1790E> (Letöltés ideje 2018. február 2.)

18 A Permanent Joint Council, PJC nevű testület ülésezhetett nagyköveti, külügyminiszteri illetve csúcshoz szinten, természetesen Oroszország vonatkozásában is.

A békefeltételek között szerepelt a mintegy 45 ezer fős békefenntartó kontingens (Kosovo Forces – KFOR) telepítése Koszovóba NATO irányítással, de ENSZ zászló alatt. Koszovó területét öt felelősségi zónára osztották, Oroszország kivételével a békefeltételeket korábban kidolgozó hatalmak egy-egy zónát felügyeltek. Oroszország azonban – amely végképp kisemmizve érezte magát – egy bravúros katonai lépéssel adott magáról életjelet. Az SFOR kötelékében működő orosz zászlóalj ugyanis egy gépkocsioszlopot indított Koszovóba, amely hamarabb ért a brit zónában található Pristina repülőtérre, mint a brit csapatok (egyébként a Szerbián való áthaladást biztosító szerb rendőrök igyekezetének köszönhetően). Az eset komoly nemzetközi bonyodalommal fenyegetett: Wesley Clark amerikai tábornok, a NATO európai főparancsnoka utasította Mike Jackson brit tábornokot, a KFOR parancsnokát, hogy távolítsa el a repülőtérrel az orosz katonákat, aki azonban – elkerülendő egy fegyveres összecsapást – megtagadta a parancs teljesítését. Ez pedig a NATO-n belül váltott ki sokáig nem csendesedő vitákat.

Oroszország a KFOR kötelékében végül hivatalosan is részt vett Koszovó békéjének biztosításában, mégpedig arányaiban nagyobb kontingenssel, mint azt az IFOR/SFOR misszióban tette.

Koszovó kérdése *súlyos törést okozott* az orosz–atlanti (és ezen belül az amerikai–oroszi) kapcsolatokban. A 2000-ben Moszkvában kiadott Nemzeti Biztonsági Koncepció – eltérően a három évvel korábbitól – kifejezetten a legveszélyesebb kockázati tényezők között említette, hogy a NATO ignorálja az Egyesült Nemzetek Szervezetét, illetve semmibe veszi Oroszország véleményét és érdekeit.

Egy *ellenkező irányú impulzust* adott azonban a kapcsolatoknak az Egyesült Államok ellen 2001. szeptember 11-én elkövetett terrormerénylet. Putyin elnök határozottan felsorakozott azon amerikai szándékok mellett, hogy az Egyesült Államok – széles nemzetközi koalíció élén – Afganisztánban felszámolja az al-Kaida terrorszervezet támaszpontjait. Egyúttal persze Oroszország is szabad kezet kapott a csecsen-földi rendteremtéshez, beillesztve azt a nemzetközi terrorizmus elleni általános küzdelembe. Helyreállt a jó viszony, a tartalmi együttműködés Moszkva és Washington között (bár Moszkva nem felejtette el a koszovói fiaskót). Az Állandó Közös Tanács (PJC) működését olyan módon újították fel, hogy létrehoztak egy új testületet lényegében ugyanazokkal a funkciókkal NATO–Oroszország Tanács néven (NATO Russia Council – NRC). Újra megnyitották a moszkvai NATO-irodát is.

A 2003. év hozott újabb negatív fordulópontot az amerikai–oroszi viszonyban. Bush elnök – miközben folytatta a nemzetközi közvélemény által széleskörűen támogatott afganisztáni missziót – új frontot nyitott Irakban. Jelentős propaganda-hadjáratot indított annak bizonygatására, hogy Szaddam Huszein iraki elnök tömegpusztító fegyvereket rejteget, vagy tervez gyártani, vagy talán már gyárt is, közben jó kapcsolatokat ápol az al-Kaidával, és egyébként is diktátor. Az utolsó kivételével a vádak gyenge lábakon álltak és később sem nyertek bizonyítást, ennek ellenére 2003 tavaszán az amerikai csapatok lerohanták Irakot. Ezúttal sem az ENSZ és annak Biztonsági Tanácsa, sem a NATO-országok többsége nem támogatta az amerikai törekvéseket, és kitartóan ellenezte azokat Oroszország is. Mindhiába, az Egyesült Államok elkezdte felelőtlen kalandját, amelyet teljes mellszélességgel csak a britek támogattak (bár a későbbiekben több NATO-ország, így hazánk is

bekapcsolódott az iraki békeműveletekbe, a későbbi újjáépítés gazdasági hozadékának csaloéka reményében).¹⁹

Moszkva számára igazolást nyert, hogy az Egyesült Államok valóban a nemzetközi szervezetek fölé helyezi magát (és ha módjában áll, magával húzza a NATO-t is). Mindazonáltal az együttműködés formális fórumait életben tartották.

Felerősítette a moszkvai aggodalmakat Bush amerikai elnöknek az a – már 2001-től tapasztalható – törekvése, hogy felülvizsgálja a létező fegyverzet-korlátozási intézkedéseknek a *rakétavédelmi rendszerekre* vonatkozó tételeit. Konkrétan idejétmúltnak minősítette az 1972-ben megkötött SALT-1 szerződés egyik pillérét, az ABM megállapodást.²⁰ 2006-ban pedig egyértelműen megfogalmazta, hogy az Egyesült Államok egész területét, sőt az európai NATO-szövetségesek területét is védelmezni képes, átfogó rakétaelhárító rendszert épít ki. Ez pedig különösen szálka volt a moszkvai vezetés szemében, mert a rendszer egyes elemeit kelet-közép-európai országok területén kívánta telepíteni (Lengyelországban elfogó rakétákat, Csehországban pedig radarállomásokat).

Igaz, az Egyesült Államok váltig bizonygatta, hogy a rendszer kiépítésének célja az esetleges iráni rakéták elfogása (Bush elnök be is vezette a „gonosz tengelye” fogalmát, amelybe Irak, Irán és Észak-Korea tartozott). Moszkvában azonban ezúttal sem adtak hitelt az amerikai érveknek, úgy vélekedvén, hogy a telepítendő amerikai rakétavédelmi rendszer célja az igazi ellenfél, Oroszország támadó rakétáinak egyoldalú (vagyis nem kölcsönös, nem ellensúlyozható) semlegesítése. A moszkvai vezetés ismételtelen felajánlotta a létező – egyrészt orosz, másrészt NATO-kezelésben lévő – regionális rakétavédelmi rendszerek összekapcsolását, együttes alkalmazását az iránihoz hasonló rakétafenyegetés kivédésére, a vonatkozó megbeszélések azonban eredménytelenek maradtak.

Nem véletlen, hogy az 1964 óta évente ülésező müncheni biztonságpolitikai konferencia 43. ülésén, 2007 tavaszán – első alkalommal – részt vett és felszólalt maga Putyin elnök, aki a fegyverkezési hajszája újraindításával vádolta amerikai partnerét. A nyugati politikusok által egyértelműen hidegháborúsnak minősített Putyin-beszéddel az amerikai–orosz kapcsolatok újabb, *tartós mélypontra süllyedtek*. És bizony nem könnyű megállapítani, hogy kinek a hibájából, melyik fél „válaszolt először”.

Oroszország katonai akciói

2008 tavaszán a nyugati országok többsége hivatalosan elismerte Koszovó egyoldalúan deklarált függetlenségét, Belgrád és Moszkva tiltakozása ellenére. Oroszország erre váratlan katonai akcióval válaszolt. Ebben az évben ugyanis újabb fordulatot vett a befagyott konfliktusnak is minősíthető dél-oszétiai helyzet. *Dél-Oszétia* elszakadni vágyó – és félig-meddig már függetlenedett – autonóm területként alkotta

19 Zbigniew Brzezinski a *Stratégiai vízió* (Antall József Tudásközpont, 2013) című könyvében azt írja, hogy az Egyesült Államok ezzel a felelőtlen döntéssel eljátszotta azt a lehetőségét, hogy a 21. században a fejlődés (és a világ) vitathatatlan vezető ereje legyen (73–74. illetve 106. oldal).

20 Az Antibalistic Missile (ABM) szerződés kimondta, hogy a két szerződő fél, az Egyesült Államok és a Szovjetunió kölcsönösen lemond az ország egészét lefedő rakétavédelmi rendszer kiépítéséről.

Grúzia (Georgia) részét, ahol orosz békefenntartók vigyáztak a törékeny békére. A tbiliszi vezetés dűlőre akarta vinni a dolgot, és kihasználva, hogy a világ a pekingi olimpia megnyitására figyel, 2008. augusztus 8-án megpróbálta lerohanni (tulajdonképpen visszaszerezni) Dél-Oszétiát. Az ötnapos háborúban azonban súlyos vereséget szenvedett Oroszországtól, amely végeredményben „leszakította” Grúziáról és elismerte önálló államként Dél-Oszétiát, valamint a hasonló státuszban lévő Abháziát is. *Oroszország visszavágott a koszovói sérelemért.* Egyúttal pedig „megoldotta” Grúzia áhított – és tulajdonképpen kilátásba helyezett – NATO-tagságának kérdését is. (Ugyanis az Észak-atlanti Szövetség egyszerűen nem vehet fel tagjai közé egy szuverenitásban csorbitott országot, amely területének egy része fölött nem képes ellenőrzést gyakorolni.)

Az említett amerikai rakétavédelmi tervekre más módon is reagált Oroszország. Felfüggesztette az adatszolgáltatást az európai hagyományos fegyverek csökkentéséről 1990-ben megkötött CFE-szerződés keretében (amivel egyébként ő is megsértette a nemzetközi jogot). Iszkander típusú, közepes hatótávolságú rakéta-komplexumokat telepített a Kalinyingrádi körzetbe, Lengyelország közvetlen közelébe. Felújította a stratégiai bombázók szovjet időkben gyakorolt járőrözését többek között a Guám-szigetén lévő amerikai támaszpont közelében. Megerősítette haditengerészeti jelenlétét például a Földközi-tengeren. 2008-tól új lendületet vett az orosz haderőreform, amelynek keretében egyebek mellett karcsúsították a katonai körzetek, a parancsnokságok, a csapatok struktúráját.²¹

A lépések és válaszlépések elvezettek az Oroszország és a Nyugat közötti viszony újabb mélypontjára, amely az ukrain válságban manifesztálódott.

2013 végén aláírásra készen állt az Európai Unió és Ukrajna társulási megállapodása, az aláírással pedig megkezdődhetett volna Ukrajna hosszú-hosszú EU-csatlakozási folyamata. Viktor Janukovics ukrán elnök azonban váratlanul eleget tett egy moszkvai meghívásnak, majd bejelentette, hogy a társulási megállapodást nem írja alá. Belpolitikai válság bontakozott ki, amely Kijevben egyre népesebb tüntetések formáját öltötte. 2014 februárjában a kormány elveszítette uralmát az események felett, a tüntetések már halálos áldozatokat is követeltek, az elnök Oroszországba menekült.

Február legvégén és március első napjaiban bekövetkezett a Krím-félsziget *annektálása* Oroszország által. Az Állami Duma, az oroszországi törvényhozás alsóháza március közepén már el is fogadta a Krím csatlakozási kérelmét, amely így – a nemzetközi jogot megsértve – az Oroszországi Föderáció részévé vált. Moszkva a népek önrendelkezési jogára hivatkozott és ismételten felhánytorgatta Koszovó esetét.

Jelen cikk szerzőjének véleménye szerint a Krím-félsziget „beszivárgó” megszállása és bekebelezése katonailag (és politikailag) ragyogóan végrehajtott művelet volt. Jól kihasználta a kijevi vezetés zavarodottságát, és nem is adott lehetőséget a nemzetközi közösség részéről bármiféle gyors reagálásra vagy ellenlépésre. Egyúttal pedig – Grúziához hasonlóan – Ukrajna NATO-csatlakozási reményeit is hosszú időre jegelte.

21 Az orosz haderőreform akár csak felületes áttekintése meghaladná jelen cikk terjedelmét. A témában érdemes többek között elolvasni a Stratégia Védelmi Kutató Központ négy részletben 2017-ben megjelent kiadványát <http://archiv.netk.uni-nke.hu/hirek/2017/01/24/elemezsek-2017> (Letöltés ideje 2018. 01. 28)

Perspektívában azonban kontraproduktív lehet Oroszországra nézve: megmérgezi a Nyugattal fennálló viszonyt, tartós gazdasági szankciókat eredményez, fékez mindenfajta együttműködést.

Az *ukrajnai válság* a Krím-félsziget státuszától eltekintve is tartósnak ígérkezik, mivel a kelet-ukrajnai területek szeparatista mozgalmi is élvezik Moszkva támogatását, így Kijev kevésbé képes megbirkózni a függetlenedési törekvésekkel. A Nyugat szimpátiája egyértelműen Ukrajna oldalán van, de Oroszországgal katonai konfliktusba keveredni nyilvánvalóan nem szándékozik. A maga részéről Oroszország is óvatos, a stratégiai jelentős Krímet már – lényegében puska lövés nélkül – megszerezte, Kelet-Ukrajnáért pedig nem fog (véltetően nem is bírja) tartósan háborúskodni. Moszkvának megfelel a *befagyott konfliktus* állapota, amelyet az EBESZ próbál – kevés sikerrel – kezelni.

A katonai szakértők éppen az ukrajnai események kapcsán fordították figyelmüket egy viszonylag új fogalomra, a *hibrid hadviselésre*. Az elképzelés (egyik) szülőatyja Valerij Geraszimov hadseregtábornok, az Oroszországi Föderáció Fegyveres Erőinek vezérkari főnöke, aki 2013-ban megjelent cikkében körvonalazta az általa nemlineáris hadviselésnek nevezett módszer lényegét.²²

Az orosz biztonság- és védelempolitika nagy kérdése, hogy Oroszország a nehéz és nehezedő gazdasági helyzetben, a korlátozott bevételi források mellett képes-e, illetve meddig képes lépést tartani a sokkal gazdagabb Nyugattal (NATO-val, Egyesült Államokkal) az újra felgyorsuló fegyverkezési versenyben. A 2008-ban lendületesen elkezdett *haderőreform* egyes célkitűzései máris késedelmet szenvednek, illetve a haderő-struktúra átalakítása, átszervezése a hadsereg–hadosztály–ezred–zászlóalj lépcsőzészről a rugalmasabb hadtest–dandár–zászlóalj szerkezetre megtorpant, esetenként megfordult. Utóbbi jelenség kapcsolatba hozható az ukrajnai eseményekkel, hiszen a rugalmasabb struktúra alkalmas az *aszimmetrikus hadviselés* körülményei között, de egy hagyományos fegyveres konfliktusban – amilyen esetleg kialakulhat az orosz–ukrán határ térségében – hatékonyabb lehet a régi felépítés.

NATO-reagálás Oroszország lépéseire

A NATO a maga részéről nem nézi tétlenül az ukrajnai, illetve oroszországi eseményeket. Reagálva a balti államok és Lengyelország aggodalmaira, a Szövetség két utóbbi csúcstalálkozóján (2014-ben és 2016-ban) döntés született a keleti szárny megerősítéséről, ezres nagyságrendű, rotációs alapon váltott kontingensek telepítéséről Észtországban, Lettországon, Litvániában és Lengyelországban.²³ Jelképes a jelenlét, de nagyobb óvatosságra intheti a moszkvai vezetést. Jelen cikk szerzője azonban meggyőződéssel vallja, hogy Oroszország enélkül sem hajtana végre agressziót a balti államok ellen (bár nyugati számvetések azt mutatják, hogy 72 óra alatt képes lenne elfoglalni a térséget). Nem tudná ugyanis pacifikálni a balti államokat, és biztos

22 Geraszimov, Valerij: Cennoszty nauki v predvigyenyiji. Novüje vüzövü trebujut pereoszmüszlity formü i szposzobü vegyenyija boevüh gyejsztvj (Vojenno-promüslennüj kurjer, 2013. február 26.).

23 Lásd többek között: Szenes Zoltán: Előre a múltba? A NATO Wales után. Külügyi Szemle 2014/3. szám, illetve Tálas Péter: A varsói NATO-csúcs legfontosabb döntéseiről. Stratégiai Védelmi Kutatóközpont, Elemzések 2016/10.

lehetne abban, hogy az Észak-atlanti Szövetség – már csak a Washingtoni Szerződés 5. cikkének hitelessége végett is – nem hagyná annyiban az agressziót.

Viszont Oroszországot tényleges *bekerítetttség* fenyegeti, ami a második világháború befejezése óta létező veszély, és amelynek feloldását azóta is próbálja Moszkva keresz-tülvinni. A legújabb korban is láthatunk erre a kitörési törekvésre néhány példát.

Az orosz geopolitikai és geostratégiai elképzelések – elsősorban az *eurázsianiz-musnak* nevezett irányzat tételei – Ázsia irányában is keresik a kiutat. Részben ennek a törekvésnek a megjelenési formái a Független Államok Közösségének (FÁK) kere-tében szerveződött reintegrációs intézmények, a Kollektív Biztonsági Szerződés Szervezete és az Eurázsiai Gazdasági Közösség (2015 óta Eurázsiai Gazdasági Unió - EGU).²⁴ Még inkább a geopolitikai kiútkeresés intézménye a 2001-ben létrejött Sang-haji Együttműködési Szervezet (SESZ).²⁵ A FÁK-on belüli szerveződések azonban foghíjasak és kevésbé hatékonyak, a SESZ keretében pedig Oroszország egyre inkább kénytelen elfogadni, hogy Kína az „erősebb dudás”.

Történt azonban 2015-ben egy újabb, figyelemre méltó kitörési kísérlet. Oroszor-szág azon év szeptemberétől tevőlegesen beavatkozott az elhúzódó szíriai polgárhá-borúba, mégpedig a már majdnem padlóra került Aszad-kormány oldalán. És dekla-ráltan az igen jelentős befolyással bíró, erejének, hatalmának még mindig majdnem a csúcspontján lévő brutális terrorista szervezet, az Iszlám Állam ellen, csatlakozva ezzel a nyugati országok egységfrontjához.

Természetesen Oroszország a saját, jól felfogott érdekeit is szem előtt tartotta, hiszen Aszad elnök Moszkva régi szövetségese, a vele szembenálló, szétforgácsolt ellenzéki erőket pedig a Nyugat támogatta. Viszont az Iszlám Állam minden Szíriá-ban érdekelt külföldi hatalomnak ellensége, így kénytelen-kelletlen kvázi-egység-front alakult ki például az Egyesült Államok és Oroszország között. Az amerikai és az orosz légierő gépei között napi szinten folyt és folyik az egyeztetés, nehogy egymást veszélyeztessék. Ami már többször előfordult a történelem folyamán, a közös ellen-ség ellen valamiféle – ideiglenes – összefogás jött létre a két hatalom között.

Összegzés

A szíriai epizód – amely esetleg tartós pozitív fordulatot eredményezhetett volna az amerikai–orosz kapcsolatokban – csak epizód maradt, különösen az Iszlám Állam jelentős meggyengülése után. A tartós nézeteltérések pedig megmaradtak. A Trump elnök megválasztását követő hetekben még abban reménykedtek Moszkvában, hogy a jó viszony rövid úton helyreállítható. A „mézeshetek” azonban elmúltak.

24 A Kollektív Biztonsági Szerződés Szervezete (KBSZSZ) formálisan 2002-ben jött létre az 1992-ben meg-kötött Taskenti Szerződés intézményesítésével. Tagjai: Belarusz, Kazahsztán, Kirgizisztán, Oroszor-szág, Örményország és Tadzsiszisztán, valamint (2006 óta) Üzbegisztán. Az Eurázsiai Gazdasági Közösség (2000–2014) tagállamai Belarusz, Kazahsztán, Kirgizisztán, Oroszország és Tadzsiszisztán, utódszervezete a 2015. január elsejétől létező Eurázsiai Gazdasági Unió (lásd részletesebben például Vigóczki Máté: Eurázsiai Gazdasági Unió, 2016, Külügyi és Külgazdasági Intézet).

25 A Sanghaji Együttműködési Szervezet (SESZ) alapító hat tagja: Kazahsztán, Kirgizisztán, a Kínai Nép-köztársaság, az Oroszországi Föderáció, Tadzsiszisztán és Üzbegisztán. 2017-ben bővült a SESZ India és Pakisztán felvételével.

A 2014-ben megjelent katonai doktrína, de különösen a 2015 végén kiadott nemzeti biztonsági stratégia (és a 2017-es külpolitikai koncepció is) egyértelműen tükrözik az Oroszországi Föderáció dilemmáját, a céljai és lehetőségei között feszülő ellentmondást, a Nyugattal fennálló viszony tartós mélyrepülését. Jellemzően célszerűnek látszik idézni az említett *nemzeti biztonsági stratégia* néhány idevonatkozó megállapítását:

„Oroszország megerősödése a nemzeti biztonságát fenyegető, komplex jellegű új veszélyek közepette megy végbe. Az Oroszországi Föderáció önálló kül- és belpolitikát folytat, ez ellenlépéseket vált ki az Egyesült Államok és szövetségesei részéről, akik meg kívánják őrizni domináló szerepüket a világ dolgaiban. Az Oroszország visszatartására irányuló politikájuk politikai, gazdasági, katonai és informatikai nyomásgyakorlás formájában nyilvánul meg.

A nemzetközi kapcsolatokban nem csökken az erő szerepe. A támadó fegyverzet felhalmozására és modernizálására, új fegyvertípusok létrehozására és rendszeresítésére irányuló törekvések gyengítik a globális biztonság rendszerét. Az euro-atlanti, az eurázsiai és az ázsiai-csendes-óceáni térségben nem tartják be az egyenlő és oszthatatlan biztonság elveit. Az Oroszországgal szomszédos régiókban a fegyverkezési hajszá folyamatai figyelhetők meg.

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) katonai potenciáljának növelése és a Szövetség globális funkciókkal történő felruházása – amelyek gyakorlása megsérti a nemzetközi jog normáit –, a tömb országai katonai tevékenységének fokozása, a Szövetség további kibővítése és katonai infrastruktúrájának közelítése az oroszországi határokhoz fenyegetik nemzeti biztonságunkat. A globális és regionális stabilitás fenntartásának lehetőségei lényegesen szűkülnek azzal, hogy Európában, az ázsiai-csendes-óceáni térségben és a Közel-Keleten elhelyezik az amerikai rakéta-elhárító rendszer elemeit, a gyakorlatban valószínűsíthető, hogy egy globális csapás koncepcióját, nagy pontosságú, nem-nukleáris hadászati fegyvereket telepítenek.

A nemzetközi problémák továbbra is létező tömb-szellemű megközelítése nem segíti elő a jelenkori kihívások és fenyegetések teljes spektrumának kivédését. Az afrikai és közel-keleti országokból Európába irányuló tömeges migráció megmutatta az euro-atlanti térség NATO-ra és az Európai Unióra épülő regionális biztonsági rendszerének tarthatatlanságát.

Az Ukrajnában végbement alkotmányellenes fordulat támogatása az Egyesült Államok, illetve az Európai Unió részéről mély szakadás és fegyveres konfliktus kialakulásához vezetett az ukrán társadalomban. A szélsőségesen jobboldali, nacionalista ideológia megerősödése, az Oroszországot célzó ellenségkép tudatos kialakítása az ukrán népben, az államon belüli ellentmondások erőszakos megoldására irányuló törekvések és a mély társadalmi-gazdasági válság Ukrajnát tartósan az instabilitás forrásává teszik közvetlenül Oroszország határai mentén.

A legitim politikai rezsimek megdöntésének és az államokon belüli konfliktusok kiprovokálásának gyakorlata mind szélesebben elterjed. A Közel- és Közép-Keleten, Afrikában, Dél-Ázsiában, a Koreai félszigeten már létező feszültség-források mellett új forró pontok jelennek meg, kibővülnek az ellenőrizetlen zónák. A fegyveres konfliktusok térségei bázisul szolgálnak a terrorizmus, a nemzetiségi gyűlölködés, a vallási megosztottság és más szélsőséges jelenségek elterjedéséhez. A magát Iszlám Államnak nevező terrorista szervezet megjelenése és befolyásának megerősödése a kettős mérték politikájának eredménye, amelyet némely államok gyakorolnak a terrorizmus elleni küzdelemben.”²⁶

26 Az Oroszországi Föderáció biztonságpolitikai dokumentumai. Felderítő Szemle 2016/3, 21–47. oldal

Eddig az idézet. A szerző véleménye szerint Oroszország Nyugathoz fűződő viszonyában a konfrontatív elemek túlsúlya tartósan ígérkezik a kooperáció tényezőivel szemben.

FELHASZNÁLT IRODALOM


- Oroszország biztonságpolitikai dokumentumai (nemzeti biztonsági koncepciók, illetve stratégiák, katonai doktrínák, külpolitikai koncepciók stb.)
- Nagy László: Az Oroszországi Föderáció katonai doktrínájáról. Honvédségi Szemle, 2015/3.
- NATO Kézikönyv. HM Stratégiai Védelmi Kutató Hivatal, Budapest - NATO Információs és Sajtóiroda, Brüsszel, 2001
- Study on NATO Enlargement. (1995. szeptember 3.)
https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_24733.htm, (Letöltés ideje 2018. február 4.)
- A NATO és Oroszország közötti kölcsönös kapcsolatok, együttműködés és biztonság alapokmánya. (Párizs, 1997. május 27.)
<https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/TenyekKonyve-tenyek-konyve-1/nato-16647/oroszorszag-es-a-nato-178E8/a-nato-es-oroszorszag-kozotti-kolcsonos-kapcsolatok-egyuttmukodes-es-biztonsag-alapokmánya-1790E>
- Brzezinski, Zbigniew: Stratégiai vízió. Antall József Tudásközpont, 2013
- Nagy László – Tömösváry Zsigmond: Az Oroszországi Föderáció biztonságpolitikai dokumentumai. Felderítő Szemle, 2016/3.
- Szenes Zoltán: Előre a múltba? A NATO Wales után. Külügyi Szemle, 2014/3.
- Tálas Péter: A varsói NATO-csúcs legfontosabb döntéseiről. Stratégiai Védelmi Kutatóközpont, Elemzések 2016/10.
- Tömösváry Zsigmond: A hagymakupolák árnyékában. Zrínyi Kiadó, 2017
- Vigóczki Máté: Eurázsiai Gazdasági Unió. Külügyi és Külgazdasági Intézet, 2016

M. Szabó Miklós

A „Duna”-hadműveletből levont főbb tapasztalatok, tanulságok – a végrehajtó parancsnokok szemszögéből (1968. október)

1. rész

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.90

 Az 50 évvel ezelőtt zajlott csehszlovákiai események történetét ismertnek véve, a Szerző levéltári iratok alapján összefoglalta azokat az alapvető tapasztalatokat, amelyeket a végrehajtásban részt vett – különböző szintű – parancsnokok rögzítettek „összegző jelentésben” még a hadművelet folyamán, 1968. szeptember végén, október elején, s amiknek lényegét már az év végén, illetve 1969-ben hasznosította is a Magyar Néphadsereg felső vezetése.

E folyóirat olvasóinak döntő része jól emlékszik az 1968-as „Prágai tavasz” eseményeire, azok diplomáciai nyomásra „hideg téllé” válására, majd a későbbi műveleti terület megismerését, „bejárását” szolgáló „Šumava” gyakorlatra és az azt követő „szövetségesi” megszállásra. (Tudom, több olvasó személyes tapasztalattal is kiegészíthetné ezt a tanulmányt.)

Kevesebben ismerik azonban ebből a – II. világháborút követő „legharcszerűbb” – hadműveletből levont legfontosabb tapasztalatokat. Sajnos – területi okokból – nem egybefüggően, de tisztelettel ajánlom az Olvasók figyelmébe.

*

Szűcs Ferenc vezérőrnagy, vezérkarfőnök-helyettes, a Dél Hadseregcsoport parancsnokságán működő Magyar Néphadsereg Vezérkari Főnökség hadműveleti összekötő csoport parancsnoka, az 1968. október 3-án kelt 00160/1968. sz. levelében¹ arra utasította Lakatos Béla vezérőrnagyot, a 8. gépkocsizó lövész hadosztály parancsnokát, miszerint „... A »DUNA« hadműveletben résztvevő egységei, önálló alegységei és összességében a hadosztály tevékenységével kapcsolatos következtetésekről és tapasztalatokról

1 Hadtörténeti Levéltár Magyar Néphadsereg (HL MN) Zala – 1968. 41. doboz (d.) 68. őrzési egység (ő. e.) (1968. 10. 03.)

készítsen jelentést. A Magyar Néphadsereg életében ez az első eset, hogy teljesen feltöltve és megerősítve ilyen mérethben vettünk részt egy speciális hadművelet végrehajtásában. Eltekintve a hadművelet speciális jellegétől, alkalmas volt arra is, hogy egy sor vonatkozásban komoly tapasztalatokat szerezzünk és ezek a tapasztalatok méltóak arra, hogy elemezve /és megörökítve:/ azokat a továbbiak során szervezeti, kiképzési stb. vonatkozásban felhasználjuk.” (Eredeti írásmóddal – Sz. M.)

A 14 oldalas levélben részletesen meghatározta, hogy a jelentés 12 fejezetben készüljön el, az egyes fejezetek és az azokon belüli alfejezetek milyen kérdésekkel foglalkozzanak, továbbá, hogy a XII. fejezetben: „A javaslatok bármire kiterjedhetnek (Kiemelés tőlem – Sz. M.), ha azok megalapozott tapasztalatokon alapulnak...”. Az így elkészített jelentéseket október 14-ig terjesszék fel hozzá.

Ennek megfelelően, a hadosztályparancsnok a még aznap kelt 001011. sz intézkedésében elrendelte az alárendelték számára a tapasztalati jelentések összeállítását és felterjesztését. Ezek lényegének első részét foglalom össze ebben az írásban.

1. A mozgósítás végrehajtása terén

A kiegészítő parancsnokságok – minden érintett parancsnok megítélése szerint – általában igen hatékonyan működtek közre a „GYÉMÁNT”-feladat végrehajtása során. Az alakulatok személyi és gépjármű-szükségletét számszerűen és időben biztosították. Ugyanakkor a tartalékosok az elrendeléstől számított 3-5 óra helyett most 6-8 órára vonultak be. Ennek ellenére a 8. hadosztály parancsnoka² úgy látta, hogy összességében a csapatok hadiállományra való feltöltése és a mozgósítás („M”) végrehajtása „... a felmerült problémák és nehézségek, valamint az elrendelés és a végrehajtás jó néhány sajátossága ellenére...” eredményes volt. Ugyanakkor a „VÍZVÁLASZTÓ” egyes rendszabályait célszerű lenne felülvizsgálni.

A 14. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka is több pozitívumról számolt be, kiemelve, hogy a visszabiztosított állomány ruházati anyagának és felszerelésének az alegységgraktárakban való tárolása lehetővé tette a normaidőn belüli beöltöztetést. Ugyanakkor – ezen a szinten – már jobban érződtek az negatívumok is: például a Zala megyei Kiegészítő Parancsnokság – a túlszűfolttság miatt – nem tudta biztosítani a visszabiztosítottak korcsoport, szakképzettségi szám, vagy kiképzettségi fok szerinti kiállítását. Például alegységhez 36–40 éves lövész, illetve golyószóró- és géppuska-irányzói helyekre tisztetek lebiztosítása történt. A legnagyobb problémát azonban az okozta, hogy a népgazdaságból lebiztosított gépjárműveket nem vonultatták be. Úgyszintén komoly erőt vett igénybe a feladatmegoldás során az a tény, hogy alapki-képzés idején történt, amikor a hadra nem fogható újoncokat tartalékos hadkötelesekkel kellett helyettesíteni. Az elvonulók harcértékét az is hátrányosan befolyásolta, hogy az új „M”-utasítás értelmében meghatározott személyeket és szerveket vissza kellett hagyni a teljes harckészültség végrehajtására. Ezért célszerű lenne azonossá tenni a személyi állomány béke- és „M”-állománytábláját! A Kiegészítő Parancsnokságokon szükséges jobban odafigyelni a nagycsaládosok és a betegek „megkímélésére”.

2 HL MN Zala – 1968. 2. d. 2. ő. e. (1968. 10. 15.) A 8. gl. ho. PK. összefoglaló jelentése... 6. o.

De a betakarítási időszak is csak a légénységi állomány szabadságolásával volt megoldható.³

A 63. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka is 16 főt volt kénytelen visszaküldeni műtét és lábtörés utáni állapot, illetve szakorvosi kezelés alatt állás miatt, illetve például a 2. gépkocsizó lövész zászlóaljhoz bevonultattak nyolc-, öt-, vagy négygyermekes apát, illetve egy családból több személyt. (Ez a probléma mindenütt hangsúlyosan merült fel, ezért a továbbiakban nem ismétlem – Sz. M.) A népgazdaságból bevonultatott 38 gépjárműből 33-at vissza kellett küldeni üzemképtelen fékrendszer, elhanyagolt felépítmény, lefutott gumik, kevés javítási tartalékkal rendelkező motorok, az előírt szerszám és javítóanyag hiánya stb. miatt.

A bevonultatott állomány ruházata nem egységes, részükre nincs biztosítva sátorlap, a rendelkezésre álló sátrak nem alkalmasak és nem elegendőek sem tábori körülmények közötti elhelyezésre, sem munkavégzésre, vagy pihentetésre. Nem volt megfelelő a felkészítés a tartalékos állomány fizetésével és pénzügyi ellátásával kapcsolatos problémák kezelésére. Az a tény, hogy a titoktartás érdekében a hozzátartozók és a lakosság tájékoztatására csak később volt lehetőség, negatív hatással volt a visszamaradottakra és találgatásokra, rémhírterjesztésre adott lehetőséget.⁴

A 33. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka kiemelte a bevonulókat fogadók szakszerűségét, a behívottak fegyverzettségét és gyors beilleszkedését. Az „M”-tervekben rögzített időpontok és feladatok végrehajthatóknak bizonyultak. Problémaként merült fel viszont, hogy a bevonult tartalékosok 10 évnél régebben szolgáltak, így nem ismerték a korszerű egyéni és kollektív fegyvereket, amiknek megismertetése több napot vett igénybe. A Kiegészítő Parancsnokság nem biztosított megfelelő létszámú szakmai számú állományt a légvédelmi szakaszhoz és az aknavetőüteghez. A 187 bevonultatottból – átcsoportosítás következtében – 36 főnek nem volt felszerelése. Az „M”-utasításban rögzített biztonsági hányad a nyári időszak következtében kevésnek bizonyult. Az első időszakos alegységeknél a gépkocsivezetőket célszerű lenne lecserélni tartalékosokkal.⁵

A 31. harckocsi ezredhez történő behívásokat a Kiegészítő Parancsnokságok igen hatékonyan végezték, így öt és fél óra alatt beértek a hadkötelesek. Problémát okozott viszont, hogy a bevonulók 40%-a nem hozott magával egyéni tisztálkodási eszközöket, mert csak 1-2 napos „próbabevonulásra” számított.

A tervekben rögzített időnormák teljesíthetőeknek bizonyultak. Problémaként merült fel, hogy 12 fő nem harckocsizó képesítésű volt, a beszabályozó szerelők 25%-a csak harckocsivezetői szakképzettséggel rendelkezett, akárcsak a töltőkezelők 20%-a. Két fő egyáltalán nem volt katona. Az ezredparancsnok megállapította, hogy kis helyőrségekben a *helyi kiegészítés* nem megoldható, a 100 kilométeres körzet – jó szervezéssel – nagyobb biztonsággal elégítheti ki az igényeket, ugyanakkor az „M”-feladatok teljesíthetőek időnormán belül.⁶

3 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 14. gl. e PK. összefoglaló jelentése... 2–2/a. o.

4 HL MN Zala – 1968. 3. d. 7. ő. e. (1968. 10. 10.) A 63. gl. e PK. összefoglaló jelentése... 2–8. o.

5 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 33. gl. e PK. összefoglaló jelentése... 2–3. o.

6 HL MN Zala – 1968. 3. d. 7. ő. e. (1968. 10. 09.) A 31. hk. e PK. összefoglaló jelentése... 2–3. o.

A 6. gépkocsizó lövész ezred helyzetét nagyban megnehezítette a mozgósítás három ütemben és különböző időpontokban történt elrendelése. A speciális szervezetű osztag, valamint zászlóalj felállítása újbóli kiegészítést tett szükségessé, elsősorban FUG-vezetők és RPG-7-irányzók tekintetében, de ez is csak 60%-os feltöltöttséget biztosított ezeken a területeken. Úgyszintén a meglévő anyagi készletek sem biztosították az újabb két kötelék igényeit.

Az új mozgósítási időnormák itt is reálisak, ezért meg kell tartani a 48 órás normaidőt. Gondot jelentett viszont, hogy a gépjárművezetők nagy része ismét gépjárművek nélkül vonult be, illetve külön a vezető és külön a jármű. De a lebiztosított állományból sem vonult be 125 fő, így a pótlásuk nem volt megoldható a biztonsági hányadból. Célszerű lenne az érintett területen szesztilalmat elrendelni, mert sokan érkeztek be ittasan, sőt részegen, köztük gépjárművezetők! Négy fő ellen ügyészi eljárást kellett indítani lázítás miatt.⁷

A 22. tüzérezred parancsnoka úgy tapasztalta, hogy a helyi kiegészítés rendszere jó, de a megyei kiegészítő összevonása után egy sor probléma merült fel: a lakhelyváltozás bejelentése és a lebiztosított cseréje között hosszú idő telik el; a munkahelyváltozást a tartalékosok nem jelentik be; a kiválogatás után sok a csere; nem veszik figyelembe az azonnali menetkésztségű alakulatok igényeit, hogy ezeket kell elsősorban kielégíteni – lehetőleg helybeli lakosokkal és a legkorszerűbben kiképzettekkel; célszerűbb lenne egy (béke- és hadi) nyilvántartáson kezelni a tiszteket; a tiszti és tiszthelyettesi közhangulatot javítaná a békefeladatokról eltérő körülményeknek megfelelő ellátás kidolgozása (hadiruházattal, tisztálkodási anyagokkal, a pihentetéshez szükséges eszközökkel, távolléti pótlékkal való ellátás).⁸

A 36. műszaki zászlóalj törzsfőnökét már a mozgósítás elrendelését követően értesítette a Kiegészítő Parancsnokság, hogy a lebiztosított gépjárműveknél nyolccal kevesebb fog bevonulni. Az alakulat ötórás "M"-készsége reális, amennyiben a katonák nincsenek szabadságon. A bevonultatott gépjárművek egy részen igen rossz technikai állapotban volt, egy pedig az indulás előtt vált üzemképtelenné. A lebiztosított állomány bevonult, de az összetétele nem felelt meg a követelményeknek. például a hadosztály alárendeltségébe került 6. gépkocsizó lövész ezred műszaki technikai szakaszparancsnoka híradó tiszti iskolát végzett, műszaki csapatoknál soha nem szolgált.⁹

2. A megindulási körletbe való előrevonás végrehajtása és annak elfoglalása terén

A csapatoknak a megindulási körletekbe és az államhatárra való előrevonását megelőzte a menetvonalak szemrevételezése, amit a szovjet magasabbegység-parancsnokok és helyetteseik személyesen végeztek el, az ezredparancsnokoknak a rájuk vonatkozó mértékben való fokozatos bevonásával. Ez a tevékenység a fő irányokban

7 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 6. gl. e PK. összefoglaló jelentése... 1–6. o.

8 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 08.) A 22. tü. e PK. összefoglaló jelentése... 2–4. o.

9 HL MN Zala – 1968. 2. d. 4. ő. e. (1968. 10. 10.) A 8. gl. ho. MÚF összefoglaló jelentése... 2. o.

Provalov vezéreztetéses személyes vezetésével történt. Ezek során különös figyelmet fordítottak arra, hogy a menetek és az összpontosítási körletek elfoglalása során elkerüljék a műutak, a mezőgazdasági területek és az erdők rongálását.

A hadműveleti álcázás érdekében a csapatok előrevonását gyakorlatnak érzékeltetve és csak éjszaka hajtották végre. A békehelyőrségekben – imitálva – fenntartották a szokásos rádióforgalmat, míg a mozgásban lévőknél teljes rádiótilalmat rendeltek el. A csapatok vezetése kizárólag vezetékes híradó eszközökön, mozgó híradással, vagy személyes érintkezéssel történt.

Összpontosítási körletekként lehetőleg gyakorló- és lőtereket használtak. A csapatok demonstrációs átcsoportosításokat, a légierő pedig repüléseket hajtott végre megtévesztő irányokba.¹⁰

Ami a 8. gépkocsizó lövész hadosztály értékelését¹¹ illeti, a menet tervszerű és szervezett végrehajtását az tette lehetővé, hogy:

- a parancsnokok biztosították a menetparancs harcjárművekig történő időbeni lejuttatását, így lehetővé tették a besorolások előírt időre történő végrehajtását és a menet azonnali megkezdését;
- a menetszámvetések reálisak és pontosak voltak, azok betartása és betartatása biztosította a menetfegyelmet, valamint a megindulási körlet időbeni és szervezett elfoglalását;
- a menetoszlopok zártságának fenntartása megakadályozta az attól való lemaradást;
- a gép- és harcjárművek technikai előkészítése, illetve hadrafoghatósága – döntő többségében – megfelelt a követelményeknek;
- a gépkocsivezetői állomány felkészültsége – lényegében – pozitívan hatott; (Később látni fogjuk, hogy ezredszinten némiképp másként tapasztalták meg ezt az összetevőt – Sz. M.)
- az előfordult meghibásodásokat gyorsan kiküszöbölték (javítás, vontatás), valamint
- a forgalomszabályozás feszesen működött.

Ugyanakkor problémák is felmerültek a menet során:

- az első 50–100 kilométeren magas volt a meghibásodások száma, különösen a zárolt („Z”) harcjárművek körében;
- egyes alegységparancsnokok nem biztosították a meghibásodott, vagy lemaradt járművek gyors megjavítást, összegyűjtését;
- néhány gépkocsi-parancsnok nem követelte meg a menetre előírt rendszabályok folyamatos betartását;
- egyes lemaradt gépjárművezetők – a mihamarabbi felzárkózás érdekében – a megengedettnél nagyobb sebességgel előztek gépjárműveket és oszlopokat;
- az első időszakos vezetői állomány nem rendelkezett kellő gyakorlattal, tapasztalattal;

10 HL MN Zala – 1968. 8. d. 16. ő. e. (1968. 09. 22.) A Dél HDSCS PK összesítő jelentése... 9–10. o. (Természetesen Provalov vezds. saját vezérkarfőnökének, Zaharov marsallnak jelentett – Sz. M.)

11 HL MN Zala – 1968. 2. d. 2. ő. e. (1968. 10. 15.) A 8. gl. ho. PK. összefoglaló jelentése

- a polgári életből bevonultatott járművek nem rendelkeztek megfelelő tartalék alkatrészszel és üzemanyag-tárolókkal;
- a körlet elfoglalását követően egyesek felületesen tartották be az álcázási rendszabályokat, valamint indokolatlanul nagy volt a gépjárművek mozgása. (Pedig ezt Provalov vezérezredes légi felderítéssel rendszeresen ellenőriztette.¹² – Sz. M.)

A szabályzatokban meghatározott menetnormák mind nappal, mind éjjel betarthatóak, sőt egynemű oszlopok esetén még meg is emelhető nappal 35–45, éjjel 30–35 km/óra-ra.

Ami a hosszú menet megszervezésének tapasztalataként elmondható, az az, hogy:

- a kb. 400 kilométeres távolság szervezetten és időben – az elkészített menet-számvetések alapján – végrehajtható volt nappali 25, éjszakai 20 km/óra-s átlagsebességgel, hosszú és műszaki pihenők beiktatásával, valamint a Dunán való átkeléssel 21 óra alatt;
- a menetszámvetések reálisak voltak;
- a menet megtervezésekor messzemenően figyelembe vették az utak minőségét, az igénybevételi korlátozásokat, a menetrend célszerű felépítését, a folyóleküzdés feltételeit, a gép- és harcjármű-vezetők kiképzettségi fokát, a forgalomirányítás megszervezését stb.;
- az adott szintű parancsnokok szilárdan betartatták a menetfegyelmet;
- a menet feszes vezetését jól szolgálták a helikopterek, valamint az operatív törzsek.

Ami a negatív tapasztalatokat illeti:

- addig, amíg a meghibásodott gépjárművek aránya hadosztályszinten 3% volt, ez az érték a Garant tehergépkocsik esetében elérte 40-50%-ot;
- különösen „Z” gépjárművek elavult gumiabroncsai miatt sok volt a defekt;
- egyes gépjárművek – a szállítási kapacitás hiányai miatti – túlterhelése rontotta azok üzem- és vezetésbiztonságát;
- bizonyos gép- és harcjármű-vezetők nehezen bírták a hosszú menet fáradalmait, álmatlanságát, de segédvezetők hiányában nem volt mód felváltásukra.

A 14. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka szerint¹³ az előrevonás alatt az alegységek nem mindig tudták tartani az előírt menetsebességet, mert az újoncok többsége kéthónapos jogosítvánnyal rendelkezett, ráadásul háromnapos távvezetésről rendelték őket vissza, de gondot okozott az oszlopba beosztott gépjárművek vegyes típusa is.

Bár az illetékesek megszervezték a forgalomirányítást, az nem volt megfelelően koordinálva.

A nagy távolságú menet során itt is problémát okozott a heterogén „típusválaszték”, hiszen az előírt átlagsebességet eltérő sebességfokozatban és fordulatszámmal tudták tartani. A meghibásodások leggyakrabban az Lo-1800 Garantoknál fordultak

12 HL MN Zala – 1968. 8. d. 16. ő. e. (1968. 09. 22.) A Dél HDSCS PK összesítő jelentése... 10. o.

13 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 14. gl. e PK. összefoglaló jelentése... 4. és 13. o.

elő, mivel a 25 km/ó-s átlagsebességnél sem a fordulatszám, sem a léghűtés nem volt biztosítva. (A Garantokkal mindenütt probléma merült fel, ezeket sem ismételtem – Sz. M.) Úgyszintén, ennél az alakulatnál is gondot okozott a vegyes oszlopban való vezetés begyakorlatlansága, főleg a serpentinek, erdős-hegyes utakon, a harcokszívezőknek pedig a műúton való mozgás. Az újonc gépjárművezetők – túl a kéthónapos jogosítványukon – különösen tapasztalatlanok voltak az éjszakai és az oszlopban való vezetésben.

A 33. gépkocsizó lövész ezrednek ebben az időszakban az okozott problémát, hogy a számára megadott, egy ezred befogadására alkalmas hosszúpihenő körlete – mint később kiderült – az egész hadosztályé volt!¹⁴ Az ezred 20 hosszú, öt menetlépcsőből álló menetoszlopa 25 km/ó-s (máshol fellelhető adat szerint 23,5 km/ó-s) átlagos menetsebességgel, 17 óra tette meg a 360 km-es menettávot. Oszlop-szétszakadás nem volt. A parancsnok az alegységek között csökkentett (2–3 kilométer) távközöket rendelt el. Tekintettel arra, hogy az ezred a Balaton déli partján, műúton, éjjel, kis forgalom mellett, hatékony rendőri forgalomirányítás mellett mozgott, a parancsnok véleménye szerint, ebben az esetben akár a 40-50 kilométeres menetsebesség is engedélyezhető lett volna. Az Ercsi Délen kiépített pontonhídon való átkelés nem okozott problémát.

A szabályzatokban rögzített menetnormák csak minimál-követelményeknek tekinthetők, a napi menetteljesítmény is elérheti a 250–400, vagy több kilométert.

A 31. harcoksi ezred¹⁵ a tartalékkörleteket 50 perc alatt foglalta el, ahol viszont, teljesen megoldatlan az alegységek tiszti és tiszthelyettesi állományának pihentetése (semmi ehhez szükségessé nem rendelkezik az ezred), de ugyanez vonatkozik a téli pihentetésre is. Az szintén bebizonyosodott, hogy a tartalékkörlet huzamosabb tartózkodásra nem alkalmas, az alegységeket nem lehet megfelelően elhelyezni és álcázni.

A 6. gépkocsizó lövész ezred és a 22. tüzer ezred szintén nem jelentett különösebbet, a fent megismert tapasztalatokhoz képest.¹⁶

A 8. gépkocsizó lövész hadosztály műszaki csapatainál az elvonulással kapcsolatos első problémát az a jelentés képezte, miszerint a vasút nem tudja elszállítani a 14. gépkocsizó lövész ezred BAT-ját.¹⁷ Magából a menetből – egyebek mellett – levontak olyan tanulságot is, mint például: a pihenők idejét növelni kell; célszerű felkészülni 8-10 gépkocsi vontatására is, valamint a műszaki törzset és a zászlóalját el kell látni olyan rádiókkal, amik lehetővé teszik a menet közbeni összeköttetés fenntartását is. A fentiekén kívül, a 36. műszaki zászlóalj parancsnoka azt is jelezte,¹⁸ az alegység az előjáró által kijelölt körlet helyett másikat volt kénytelen elfoglalni a nem kellő mennyiségű út, a nem megfelelő álcázási viszonyok és annak következtében, hogy

14 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 33. gl. e. PK. összefoglaló jelentése... 4. és 5–8. o.

15 HL MN Zala – 1968. 3. d. 7. ő. e. (1968. 10. 09.) A 31. hk. e. PK. összefoglaló jelentése... 7–8. o.

16 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 6. gl. e. PK. összefoglaló jelentése..., valamint HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 08.) A 22. tü. e. PK. összefoglaló jelentése...

17 HL MN Zala – 1968. 2. d. 4. ő. e. (1968. 10. 10.) A 8. gl. ho. MŰF összefoglaló jelentése... 3. és 5. o.

18 HL MN Zala – 1968. 3. d. 7. ő. e. (1968. 10. 10.) A 36. mű. z. pk. összefoglaló jelentése... 7. o.

95%-a művelés alatt álló kultúrterület volt. Így, a zászlóalj alegységeit túlzottan szét kellett tagolni (1,5–3 kilométerre), ami megnehezítette az irányítást-vezetést, valamint a harcbiztosítás megszervezését. További tapasztalat, hogy a körletelfoglaláshoz nagy méretarányú térképet – ennek hiányában vázlatot – kell biztosítani; a parancsnok, vagy a törzsfőnök, még a sötétség beállta előtt érkezzen be a kijelölt körletbe, ahol a szemrevételezésben jártas személy tegyen neki jelentést a felderítés eredményéről; a körletben célszerű az alegységet egy-két menetoszlopba besorolni.

3. Az elhatározás kidolgozása terén

A 8. gépkocsizó lövész hadosztály parancsnokának összefoglaló jelentése¹⁹ szerint a tervezés sajátossága volt, hogy:

- a megindulási körlet elfoglalására vonatkozó terveket a békehelyőrségekben dolgozták ki;
- a menetet az „M”-készenlét elérését követően kb. 6 órával meg kellett kezdeni;
- a menetet nagy távolságra, mintegy 400 kilométerre kellett megtervezni mind nappali, mind éjszakai időszakra;
- az átlagos menetsebességet az oszlopok vegyes összetételét figyelembe véve kellett meghatározni;
- a csapatok egy része állandó közúti hídon, míg másik része 50 tonnás hadihídon kelt át a Dunán;
- a komendáns szolgálat, valamint a forgalomszabályozás megszervezése központilag történt az előjáró és a belügyi szervek közreműködésével;
- a megindulási körlet elfoglalásával egy időben a készenlétet is el kellett érni a „DUNA”-feladat végrehajtásához, így a körletelfoglalásra vonatkozó parancsa kihirdetésével egyidejűleg, a hadosztályparancsnok – a csapatok szűk vezetése részére – a „DUNA”-feladattal kapcsolatos előzetes intézkedését is kihirdette;
- a harc feladat végrehajtásához és a határátlépéshez a három mentvonalon előrevont csapatok menetrendjét, valamint megindulását úgy kellett megtervezni, hogy azok mindenütt egy időben lépjenek át az államhatárt;
- az elhatározás kidolgozása során különös figyelmet fordítottak a felderítési adatok folyamatos pontosításra és kiegészítésre (elsősorban a határőrség útján), az útvonalak és műtárgyak értékelésére, a határátlépés körülményeinek a felderítésére, valamint az elfoglalandó objektumok tanulmányozására, jellegére;
- alternatív elhatározást kellett kidolgozni arra az („A” vagy „B”) esetre, ha nem találkoznak fegyveres ellenállással, s arra, ha találkoznak;
- az egyes objektumok birtokbavételéért felelős zászlóaljparancsnokokat, valamint az együttműködő és megerősítő alegységek parancsnokait is bevonták a részfeladatok kidolgozásába, amelyekben teljes részletességgel meghatározták az erők és eszközök felhasználásának rendjét, az objektum elfoglalásának

19 HL MN Zala – 1968. 2. d. 2. ő. e. (1968. 10. 15.) A 8. gl. ho. PK. összefoglaló jelentése

módját, a biztosításért és őrzés-védelem megszervezéséért felelős parancsnokokat, továbbá a részfeladatok végrehajtásához szükséges – minden körülmények között betartandó – időt. E vonatkozásban is külön-külön fel kellett készülni "A", vagy "B" változatra;

- különleges, nagy tűzerőjű, mozgékony operatív tartalékokat (csoportokat) kellett létrehozni (két-három közepes harcokcsi, vagy páncéltörő ágyú, két-három FUG, gépkocsin szállított 50-60 fő, karhatalmi feladatokra felkészített katoná) az egységeknél és alegységeknél azzal a céllal, hogy esetleges ellenállás esetén be tudjanak avatkozni.

Egy „szinttel lejjebb”, a 14. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka, már sokkal több problémáról jelentett:²⁰ A feladat kidolgozásához nem kaptak felderítési adatokat (nem volt tájékoztatás a lakosság hangulatáról; nem ismerték a helyőrségben lévő objektumok helyét; nem volt ismeretük a helyőrségben állomásozó alakulatok összetételéről és arról sem tudtak, hogy a piesztanyi (pöstyéni) repülőtér több mint egy éve polgári kezelésben van. Mindez nagymértékben megnehezítette az elhatározás kidolgozását és a feladat végrehajtását. Ráadásul három objektumot kellett birtokba venni és három városban helyőrség-parancsnokságot létrehozni. De – talán – az egyik legnagyobb probléma mégis az volt (ami, szinte minden jelentésben szerepel, ezért a továbbiakban nem ismétlem – Sz. M.), hogy csak 1:200 000 méretarányú térképekkel rendelkeztek. A 245–280 kilométerre lévő feladatok megoldására mindössze 10–12 óra állt rendelkezésre.

Az elhatározást – mint korábban és mindenhol láttuk – több verzióban kellett elkészíteni, felkészülve minden várható eseményre. (Ezt az általános követelményt sem ismétlem a továbbiakban – Sz. M.) Továbbá – a megfelelő menetütem garantálása érdekében – a gépkocsizó lövész zászlóaljok hadtápjait összevonva, az ezredhadtáp menetoszlopába sorolták be (Mint a többi egységnél is, egyöntetűen! – Sz. M.), így a zászlóaljoszlopok végén csak a lőszeres, az üzemanyag-, valamint a sebesültszállító gépkocsik meneteltek.

Ami a harcfeladat lejtuttatását illeti:

- az ezredparancsnok július 27-én 02 órakor megkapta a hadosztályparancsnoki harcfeladatot, 29-én pedig a harcparancsot;
- július 31-én Lakatos vezérőrnagy ellenőrizte a fegyvernemi főnökök feladatisme-
reterét, majd ugyanezen a napon az alegységek megkapták a kiképzési tervben szereplő feladataik tárgyköreit;
- augusztus 2-án befejezték a feladatszabás kidolgozását;
- augusztus 14-én törzsfoglalkozás keretében ellenőrizték a különböző feladatok ismeretét;
- a zászlóaljparancsnokok 18-án az alegységparancsnokok számára konkrét feladatokat szabtak;
- augusztus 18-án 24 órakor a zászlóaljparancsnokok megkapták kidolgozott térképeiket és helyetteseikkel megkezdtek azok tanulmányozását, majd 19-én

20 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 14. gl. e PK. összefoglaló jelentése...

14 órától törzsfoglalkozás keretében átvették a fegyvernemi főnökökkel és a zászlóaljtorzssal a kapott feladatokat, s végül

- augusztus 20-án 16 órakor az alegységparancsnokoknak kiadták a térképeket, majd a zászlóaljparancsnokok pontosították az együttműködést, sötétedés-kor pedig a személyi állomány számára megszabták a harcfeladatot, 22 órakor elrendelték a löszerek betárazását, hevederezését.

A 33. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka is olyan tapasztalatokat²¹ szerzett e téren, miszerint a feladat kidolgozásának konkrétsága érdekében több és pontosabb adatot kell biztosítani a birtokba veendő objektumról; a városokról nem 200 000-es, hanem 50 000-es, vagy 25 000-es térképekre, vázlatokra, helységleírásokra van szükség; a konkrét harcfeladat megkapása után, amikor az ezred kidolgozta feladatát, célszerű lett volna bevonni alegységparancsnokig minden tisztet, akiknek a feladat-végrehajtásban, az objektum-birtokbavételben konkrét szerepük lesz; az ezred személyi állománya nem volt kiképezve karhatalmi feladatokra, az alakulat ilyen szabályzatokkal sem rendelkezik, ezért a jövőben célszerű lenne a kiképzésbe ilyen tárgykört is beállítani.

A 31. harckocsi ezred parancsnokának elhatározása is két változatban készült, a csehszlovák magatartás függvényében.²² Az ő tevékenységüket megkönnyítették a szovjetektől kapott, 100 000-es méretarányú térképekről kinagyított fényképek.

Az együttműködést három időszakra szervezték meg: előrevonás a határig; a határátlépéstől Levice (Léva) körzetének eléréséig, valamint a meghatározott körletek és objektumok birtokbavételének periódusára. Ennek során a fő figyelmet a város 3-4 óra alatti elfoglalásának szentelték, ezért kiemelt feladatként határozták meg a hídátkelőhelyek (romboltságuk esetén a gázlók) biztosítását, továbbá a felderítés és a menetbiztosítás megszervezését.

A 63. gépkocsizó lövész ezred parancsnoka összefoglaló jelentésében²³ szükségesnek vélte annak kiemelését, hogy – közvetve – a Dél Hadseregcsoport alárendeltségében történő alkalmazásra kellett felkészülniük, valamint különösen szigorúak voltak a – korábban már ismertetett – titoktartási rendszabályok.

Az ezredparancsnoki elhatározás kidolgozása nem lehetett folyamatos, mivel a hadosztályparancsnoki parancsot július 27-én 03 órakor kapták meg, de ezt a munkát megszakította az „M”-feladat elrendelése. Így az ezred vezetésének operatív csoportja július 30-án 20 órára fejezte be annak kidolgozását, amit aztán Lakatos vezérőrnagy július 31-én 15 órakor hagyott jóvá. Ez utóbbi tény azonban nem halványította el a kidolgozók munkáját nehezítő olyan körülmények fennálltát, mint hogy a műszaki felderítés csak Zebegényig történt meg; nehéz volt felkészülni olyan „kivédhetetlen” esetekre, hogy a Dunakanyar rendkívül szűk útjain meghibásodó egyetlen gép-/harcjármű (nem lévén kerülő út) „megakasztja” az egész oszlop menetét; a tervezés időszakában nem volt lehetőség részletes együttműködésre a határátlépést

21 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 33. gl. e PK. összefoglaló jelentése...

22 HL MN Zala – 1968. 3. d. 7. ő. e. (1968. 10. 09.) A 31. hk. e PK. összefoglaló jelentése...

23 HL MN Zala – 1968. 3. d. 7. ő. e. (1968. 10. 10.) A 63. gl. e PK. összefoglaló jelentése...

majd segítő/biztosító határőr- és karhatalmi szervekkel; ők sem rendelkeztek az elfoglalandó fő katonai és állami objektumokról pontosított felderítési adatokkal, így szinte az utolsó pillanatig vitatott volt a štúrovoi (párkányi) laktanya pontos helye; a 200 000-es térképek nem tették lehetővé a város alapos tanulmányozását, az elfoglalandó objektumok helyének pontos meghatározására, 10 000-es méretarányú térképekre és légi fényképekre volna szükség már a tervezés időszakában stb.

A 6. gépkocsizó lövész ezred²⁴ az augusztus 26-án 07 órakor kézhez kapott előjárói parancs alapján, az elhatározás kidolgozását a törzsfőnök vezetésével egy hadműveleti tiszt és a fegyvernemi főnökök végezték el 26-án 10 óráig. Ebben az időszakban szervezték meg az ezred nehéztechnikájának vasúti szállítását is, illetve 08 órakor az alárendeltek felé előzetes intézkedést adtak ki. Itt is – a kiadott utasítás értelmében – alternatív elhatározást kellett hozni, mindkét lehetőségre felkészülve, ami 26-án 20.30-ra elkészült.

A 22. tüzérezred²⁵ kidolgozói munkáját nagymértékben lelassította az a parancs, hogy ebben csak nagyon kevesen vehettek részt. Ugyanakkor megkönnyítette a helyzetüket, hogy nem kaptak objektum-elfoglalási feladatot, csak más egységek támogatására kellett felkészülniük. Mivel az alegységek még a részletek kidolgozásában sem vehettek részt, azok a tervezési időszakban különösen a tartalékosok összekovácsolására fordítottak nagy figyelmet.

A hadosztály műszaki csapatai²⁶ a harcfeladat műszaki biztosításának előkészítését már a békehelyőrségekben megkezdték, a hadosztály műszaki főnök július 27-én 09 órakor jelentette a parancsnoknak a javaslatait. A műszaki biztosítás kérdéseit folyamatos felderítési adatok alapján pontosították, majd augusztus 6-án az összes okmányt borítékolták. Másnapról a csapatok – kiképzés keretében – felkészültek a feladatokra (például a gépkocsizó lövész és harckocsi alegységek gyakorolták az akadályelhárító csoport tevékenységét, a FUG-ra való felszállást, a gázlókon való átkelést stb.).

A harcfeladatok végrehajtása során szerzett tapasztalatok ismertetése egy másik publikáció tárgyát képezi...

24 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 10.) A 6. gl. e. PK. összefoglaló jelentése...

25 HL MN Zala – 1968. 3. d. 6. ő. e. (1968. 10. 08.) A 22. tü. e. PK. összefoglaló jelentése...

26 HL MN Zala – 1968. 2. d. 4. ő. e. (1968. 10. 10.) A 8. gl. ho. MűF összefoglaló jelentése...

Kiss Dávid

Hálótervezés és hálózatelemzés a védelemgazdaságban¹ – 2. rész

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.101



A szerző célja az, hogy egy cikksorozat második részeként bemutassa azt a hálótervezési metódust, amelyet a rendszerváltás előtt dolgoztak ki a különleges jogrend igazgatására, illetve elemezze annak felhasználási lehetőségeit napjainkban és párhuzamba állítsa a hálózatelemzés modernkori matematikai eszközével.

A hálótervezés és a hálózatelemzés gyakorlati alkalmazása a védelemgazdasági felkészülés során

A hálótervezés a rendszerváltás előtt

Cikksorozatomban fókuszában a különböző, a védelemgazdaság optimalizálására alkalmas matematikai módszerek állnak. A hálózatelemzés és a hálótervezés gazdasági és matematikai elméletét a cikksorozat első részében alapoztam meg. Tettem ezt annak érdekében, hogy jelen tanulmányban a gyakorlati oldalról megközelítve egy, a rendszerváltás előtt készült kandidátusi értekezéssel mutathassam be a hálótervezés alkalmazhatóságát ebben a témakörben, aspektusban. Bauer Frigyes és Kovács Attila 1976-ban részletesen bemutatták értekezésükben azt a módszert, amellyel képesek az országmozgósítás során felmerülő feladatsorozatot optimalizálni, ezáltal hatékonyabbá és gyorsabbá tenni azt.² Mindamellett, hogy korábban röviden jellemeztük a rendszerváltás előtti gazdasági struktúrát, elengedhetetlen az értekezés alapvetéseit, logikai menetét is tisztázni annak érdekében, hogy tiszta képet kaphassunk a modelltől és párhuzamba vonhassuk a jelenkori gazdasági, közigazgatási (irányítási) rendszerrel. Az elemzés során választ kaphatunk arra a kérdésre, hogy alkalmas-e a teljesen eltérő gazdasági környezetben kialakított modell a jelenkor problémáira.

1 A Magyar Hadtudományi Társaság 2016. évi tudományos pályázatán II. díjat elnyert dolgozat.

2 Bauer Frigyes, Kovács Attila: Az ország-mozgósításra kidolgozott speciális intézkedési tervek végrehajtásának vezénylése hálódiaagram módszerrel (A Belkereskedelmi Minisztérium feladatrendszerének kidolgozásán és bemutatásán keresztül), kandidátusi értekezés, Budapest, 1976

1) Politikai ideológiai alapvetések

Bár az értekezés módszertanát tekintve kifogástalannak tekinthető, a kor politikai ideológiája már a bevezetésben is egyértelműen megmutatkozik. *„A háború szükségszerű kirobbanásához vezető kapitalista rendszer mellett azonban ma már létezik a szocialista társadalmi rendszer, amelyből szükségszerűen a béke ered.”* – olvashatjuk az értekezés 18. oldalán. Ennek kapcsán felvetődik természetesen a kérdés: ha ideológiailag a szocialista rendszer velejárója a béke, akkor miért van szükség a gazdaságmozgósítás optimalizálására és miért van szükség a preventív jellegű felkészülésre. Erre már a fent kiemelt mondatban is megtalálhatjuk a választ. Az írók tisztában voltak az esetleges külső, belső veszélyekkel, de azok definiálását másképpen közelítették meg a szocialista rendszerben, annak ideológiai iránymutatásait figyelembe véve. A külső veszélyeket alapvetően a kapitalista rendszerből és annak hibáiból eredeztették, ahogy azt a fenti idézetből is leszűrhetjük. Az eltérő politikai, gazdasági berendezkedés magával vonja az esetleges súrlódásokat és konfliktust teremthet. A szocialista ideológia alapján a kapitalista berendezkedés alapja a kapzsiság és a kizsákmányolás, aminek velejárója a háborúra való hajlam, így a szocializmusból eredő béke nem predesztinálja a háborúra való felkészülés szükségtelenségét.

Emellett a szerzők – hasonlóan a mai Alaptörvényhez³ – felhívják a figyelmet az esetleges belső veszélyekre is. Az ideológiából fakadóan nem számolnak belső lázongással, társadalmi elégedetlenséggel, hanem leszűkítik a veszélyeket egyszerűen a természeti csapásokra és a gazdaságban végbemenő komoly anomáliákra, amelyek jelentős beavatkozást igényelhetnek.

A hálótervezési modell ideológiai felütése – bár korunk szemléletétől jelentős mértékben eltér – alapvetően irrelevánsnak tekinthető, hiszen az esetlegesen megfogalmazott okok nem feltétlen befolyásolják a módszer más körülmények közötti alkalmazhatóságát. Ha azt vesszük alapul, hogy hasonló veszélyeztetettséggel nézünk szembe napjainkban is (ideológiától függetlenül), akkor megállapíthatjuk, hogy a módszer továbbra is hasznosnak tekinthető a szabadpiaci struktúrák esetében is.

2) Gazdaságirányítási alapvetések

A szerzők három, a gyakorlatban is megjelenő gazdaságirányítási rendszert különítenek el egymástól, amit fejlődési szakaszokként is értelmeznek.

Az első lépcsőfok a *közvetlen* irányítási rendszer, amelyet vezérlési elven alapuló irányítási rendszerként aposztrofálnak. Itt példaként a tervutasításon alapuló gazdaságot tudnánk felhozni, ahol egy előre meghatározott cél, mennyiség, érték elérését tételezték vezetői szinten kötelezően. Ennek hibáit nem kell különösebben vitatnunk, de a szerzők álláspontja szerint is a gazdasági hatékonyság maximalizálásának érdekében a fejlődésben tovább kell haladnunk.

A *közvetett* irányítási rendszerben már szabályozók alapján működtetik a gazdaságot, ahol már nem tényleges célokat határoznak meg, hanem a gazdasági tevékenység

3 Magyarország Alaptörvénye (2011. 04. 25.),
<http://www.parlament.hu/irom39/02627/02627.pdf> (Letöltés ideje: 2016. 08. 15.)

szabályozásáról, keret biztosításáról beszélhetünk. Ez a szerzők szerint hozzájárul a gazdasági szervek, vállalatok szabadságának megteremtéséhez, de emellett jelentősnek tekintik a vezetői felelősséget is. A rossz gazdaságvezetési elvek alapján létrejött szabályzók az ágazatok fejlődésében disszonanciákat, aránytalanságokat okozhatnak (az eltérő igények, adottságok és lehetőségek miatt), ami gazdasági és politikai konfliktushoz vezethet. E probléma kiküszöbölésének lehetőségét a hatékony és koncentrált információs rendszerekben látják.

Ekképpen jutunk el a végső lépcsőfokhoz, a gazdaság leghatékonyabb irányítási rendszeréhez, amely a *megismerés elvé*n alapul. A rendszer egy olyan gazdaságirányítást feltételez, amely „önszabályozó” (a szabályozás az adott ágazat specifikumait figyelembe véve azonnal születik meg és változik szükség szerint) és a felmerülő igényeket azok jelentkezésekor elégíti ki teljes mértékben. Ennek elengedhetetlen kelléke a mindent felölelő információs rendszer.

Ha megvizsgáljuk ezt a rendszert, akkor láthatjuk, hogy definícióját tekintve közel azonos a kapitalista szabadpiaci struktúra jellemzésével, de mégis jelentős mértékben eltér attól. A szerzők kiemelik (pontosabban elengedhetetlennek, és anélkül értelmezhetetlennek tartják) a központi, vezetői felügyeletet, a koncentrált irányítást. Itt lelhető fel az eltérés, és ha a gazdaságmozgósítás kérdését tesszük a középpontba, akkor itt mutatkozik meg továbbra is a központosított rendszer előnye is. Ha a fent említett *megismerés elvé*n alapuló rendszerben mindazok az információk, amelyek önszabályozóan befolyásolják a szabadpiaci rendszer alakulását (beleértve a fogyasztói igényeket, a termelői kapacitásokat, a fejlesztési lehetőségeket stb.), egy központi szerv rendelkezésére állnának, akkor a különböző anomáliákra (akár békeidőszaki gazdasági, akár külső fegyveres támadás esetén jelentkező) azonnali reakció lenne adható. Egyértelműnek tekinthető, hogy ezen információk visszaélésekre adhatnak lehetőséget és jelentős támadási felületet teremtenek, ezért is emelték ki a szerzők a titkosítás fontosságát.

3) A gazdaságirányítás feltételei és fejlődési szakaszai

Az alapvetésekből kiindulva a szerzők felépítették azokat a fejlődési szakaszokat, amelyek az egyre összetettebb igényekre megoldásokat adhatnak, ezzel is differenciálva az egyszerű és a komplex társadalmi igényekre adott válaszok lehetőségét. Ennek három pillérét határozták meg, amiket ezután logikailag is összekapcsoltak.

1. Az információáramlás minősége és gyorsasága:
 - a jó információs rendszer döntés-előkészítő szereppel bír;
 - annak jelentősége nem csak rendkívüli időszakban, hanem békeidőben is megkérdőjelezhetetlen;
 - az ahhoz kapcsolódó titkosítási feladatok ellátása elengedhetetlen.
2. Elemzési módszerek:
 - amelyek arra hivatottak, hogy közgazdasági, matematikai módszerekkel a döntést, az irányítást optimálissá tegyék a felmerülő igények alapján;
 - a részproblémákat megoldó módszerek nem megfelelőek, mert az adott részproblémára összpontosítanak, ezért az egész tekintetében torzító hatásuk lehet.

3. Jogi szabályozás:

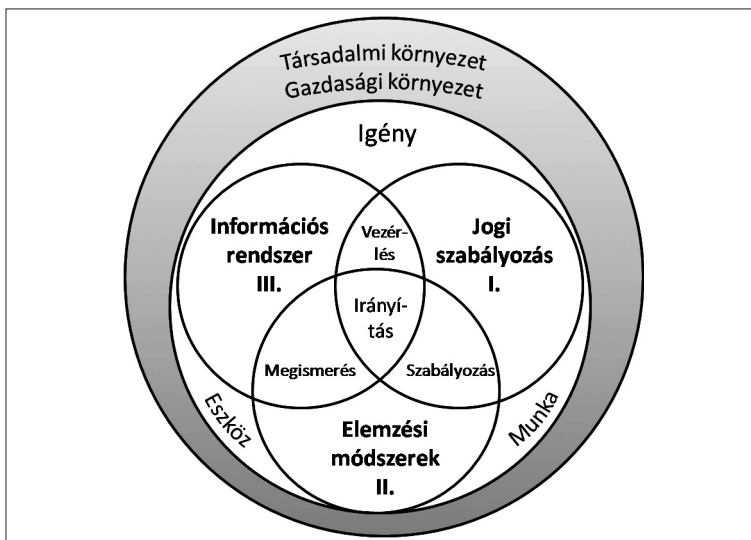
- rendkívüli állapot esetén szükséges a jogi beavatkozás;
- a jogi szabályozás eltérő a különböző területeken, amik aránytalansághoz, gazdasági anomáliákhoz vezethet a fejlődésben, ezért feltétlen fejlesztésre szorul.

A logikai kapcsolatrendszer a következő ábrával (1. ábra) tehetjük világossá. Kiindulópontként a társadalmi, gazdasági környezetet vesszük, ahol egy szűkebb halmazként értelmezhetjük a felmerülő igényeket. Ha ugyanis nem kizárólag a piac és a fogyasztó igényei (tárgyát és mennyiségét tekintve) alapján történik a gazdasági produktumok előállítása, akkor felesleget és nemlétező igényekre adott választ is tartalmaz. Az igények az eszközök közreműködésével, a munka révén elégíthetők ki.

I. szint, jogi szabályozás: a társadalom kevésbé differenciált igényei vagy annak alacsony volumene esetén elég egyszerűen a gazdaság azon területeit szabályozni, amelyeknek a működése nem megfelelő.

II. szint, elemzési módszerek alkalmazása: abban az esetben, ha már komplexebb igények lépnek fel a társadalomban, akkor már szükséges a jogi szabályozás mellett elemzési módszereket is alkalmazni.

III. szint, információs rendszer: a II. szint közvetlen velejárója, hiszen az elemzési módszerek adatok, illetve ez által megfelelően hatékony működésű információs rendszerek nélkül használhatatlanok.



1. ábra

Az irányítás formai elemeinek rendszerábrája

[Forrás: Bauer Frigyes – Kovács Attila: Az országmozgósításra kidolgozott speciális intézkedési tervek végrehajtásának vezénylése hálódíagram módszerrel. (A Belkereskedelmi Minisztérium feladatrendszerének kidolgozásán és bemutatásán keresztül). Kandidátusi értekezés Budapest, 1976. p. 34.]

Mind a gazdaságirányítási alapvetésekből, mind a társadalmi igények komplexitására adott válaszokból láthatjuk, hogy a szerzők hálótervezési módszertanuk alkalmazhatóságának gazdasági alapjait jelentős mértékben alátámasztották, amit ennek következtében tényként kell kezelnünk. A kérdés egyedül az, hogy a rendszerváltás előtti és utáni gazdasági felépítés alapkérdései ugyanazok-e. A válasz: *igen*. A fogyasztói, illetve az adott szituáció (rendkívüli állapot/különleges jogrend) alkotta igények kielégítése a cél adott eszközök mellett, de más gazdasági struktúrában és politikai rendszerben. Itt az eltérés a már említett központosítás. Ha elfogadjuk azon állítást, hogy a két gazdasági szerkezet rendkívüli állapotban ugyanazokat a célokat fogalmazza meg adott eszközök mellett (gazdasági szervek, kapacitás, földrajzi adottságok stb.), illetve azt, hogy a rendszerváltás előtti időszakban a hálótervezés alkalmas volt a (védelem)gazdasági irányítás hatékonyságának növelésére, akkor ebből egyenesen következik az is, hogy a szabadpiaci struktúrára is alkalmazható.

4) A gazdaságmozgósítás szakaszai, a felkészülés és tervezés időbeli differenciálása

A szerzők kiemelt figyelmet szentelnek a gazdaságmozgósítás egyes időszakainak és az azzal összefüggésbe lévő feladatok tárgyalásának. Alapvetően két nagy csoportot különítenek el: az egyik a preventív felkészülést igénylő *háborút megelőző időszak* és maga a *háború időszaka*. A megelőző időszakot további három helyzetre bontották szét:

I. A HÁBORÚT MEGELŐZŐ IDŐSZAK

1. felkészülési időszak (béke időszaka)
2. nemzetközi helyzet feszültségének fokozódásának időszaka
3. a háborút közvetlenül megelőző veszélyeztetettségi időszak



II. A HÁBORÚ IDŐSZAKA

A különböző szakaszokhoz elvégzendő feladatokat rendeltek, amelyekből fontos kiemelnünk azt, hogy a szerzők véleménye alapján a háborús időszakra való készülés nem a nemzetközi feszültség fokozódásakor kezdődik, hanem már békeidőszakban is.

A minisztériumok feladatai közé kell, hogy tartozzon a háborús időszakot megelőzően is egy olyan jellegű gazdasági környezet kialakítása, amely hatékonyabban átalakítható, vagy már önmagában alkalmas a háborús igények kielégítésére. Megemlítésre kerül a készletek, tartalékok elhelyezésének decentralizálása, az elmaradt ipari területek fejlesztése, a beruházások koordinálása, a korszerű életmódot szolgáló élelmiszerek gyártása, csomagolása, kereskedelme, de a feladatok között találkozunk a könnyűfém-szerkezetes raktárak fejlesztésével, a lakosság háborús ruházatának ellátási kérdésével vagy a tömegétkeztetési módszerek oktatásával is. Az előbb említett feladatok egyértelműen szolgálják az esetleges átállás hatékonyságát és kontextusba helyezik a gazdaság, illetve a gazdasági szervek kettős rendeltetését. A legtöbb esetben akár szabályzók, akár más állami szerepvállalás keretein belül a rendszerváltás előtt külön figyelmet szenteltek annak, hogy egy-egy termelő egység milyen

háborús szolgálatokat tehet és milyen eszközök, felszerelések gyártására állítható át. Ez a hidegháborús időszak ideológiai feszültségének képződménye, amelyben a háborútól való félelem és az arra való készülés beleivódott a mindennapokba.

Ennek kapcsán fontos kiemelnünk két megállapítást. Az egyik az akkori katonai doktrínában foglaltakra alapoz, ami szerint a következő világháború két társadalmi rend háborúja lesz atomfegyverekkel. Ez továbbra is a hidegháborús ideológiából fakad, viszont azon következtetés már újnak tekinthető, hogy ebben az esetben (atomfegyverekkel vívott háború esetén) a háborúban a nyertes fél az lesz, akinek hatékonyabb a készlet- és tartalékallokációja és annak mértéke. Vagyis a háborút a felhalmozott és jól elosztott készletekkel lehet majd megnyerni. Mindemellett tárgyalja azt a problémát, hogy ha a lakosság túlzott megtakarítással rendelkezik, akkor a gazdaságban termelt tartalékokat (aránytalan módon) a háborús időszakot megelőzően felvásárolják, ezáltal veszélyeztetik a lakosság arányos ellátásának lehetőségét, amit az 1968-as cseh felvásárlási lázzal és az ebből fakadó problémákkal támasztottak alá.⁴ A szerzők állítása szerint tehát a lakossági megtakarítások veszélyesnek tekinthetők a védelemgazdasági felkészülés során és a háborús időszakot megelőzően.

Fontos megtárgyalnunk a fent említett problémakört, vagyis a lakossági és vállalati felhalmozás jelenkori vetületét is. A modern piaci környezetben a gyárak, a vállalatok egyre nagyobb hatékonysággal alkalmazzák a Just-In-Time logisztika elveit. Az elv lényege a beszállítói és elosztási mechanizmus hatékonyságának növelése, a raktározási költségek minimalizálásának igénye mellett, a maximális gyártási kapacitás fenntartásával. A vállalatok célja a raktározási, készletezési költségek minimális szinten tartása vagy lehetőség szerint teljes redukciója. Raktárak nélkül ez úgy valósítható meg, hogy az adott alapanyagok, félkész termékek a gyártási folyamat során a felhasználás idejében érkeznek meg és kerülnek felhasználásra. Hasonló logika alapján az elosztási tevékenységük során is arra törekednek, hogy az előállított termékek mihamarabb, sőt azonnal kiszállításra kerüljenek, ezzel elkerülve a további raktározás szükségességét. Hasonló tendenciákat figyelhetünk meg a lakosság esetében is. A korábbi, felhalmozásra való hajlam elenyészni látszik, hiszen a mindennapokhoz szükséges élelmiszer és más nem tartós fogyasztási cikkek beszerzése mára könnyen megoldhatóvá vált, így a lakosság hasonlóan csökkent a raktározási, felhalmozási költségeit, ezáltal (védelemgazdasági szempontból) jelentéktelen készletekkel rendelkezik. Ezen elvek követése a szabadpiaci rendszer esetében költséghatékonynak tekinthető, de a védelemgazdaságban szükséges tartalékok képzését jelentősen veszélyezteti már a békeidőszaki felkészülés alatt is.

Ha tovább haladunk a szerzők által tárgyalt időszakokon, akkor mind a béke, mind a fokozódó nemzetközi helyzet feladatkörébe tartozik a különböző tervek elkészítése és az utóbbi esetében a tervek részleges végrehajtásának megkezdése is. Ide sorolható mindennemű monitoring munka (vállalati, intézményi, strukturális, kapacitásra vonatkozó, pénzügyi, átállítási lehetőségek, hadkötelezettek és hadra fogható népesség, továbbképzési lehetőségek felmérésének) elvégzése, illetve ez alapján a védelmi tervek felállítása és kidolgozása.

4 Békés Csaba: Kádár János és a prágai tavasz. Beszélő 13 évf.: (7–9) 2008, pp. 97–113.

A háborút közvetlen megelőző időszak kiemelt feladatköre a már elkészült terveken alapuló készletfelhalmozás a szükséges régiókban, a készletek csökkentése a veszélyeztetett területeken, a gazdaságirányító szervek készülségbe helyezése, a fegyveres erőknek az igénybevételére tervezett eszközök, készletek átadása és a fegyveres erők támogatásának előkészítése (közlekedés, hírközlés, egészségügy területén).

Háborús időszakban a fő feladat - jelenlegi Alaptörvényünkkel egybecsengően - a fegyveres és védelmi erők háborús szükségleteinek kielégítése, a lakosság ellátása, valamint élet- és vagyonvédelme. A háborús helyzet beálltával a számítási év terve realitását veszti és az operatív irányítás rendszere lép életbe. Termelés-átcsoportosítás, újjászervezés, illetve az ezt támogató közlekedés és hírközlés folyamatosságának biztosítása is kiemelt szerepet játszik.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a rendszerváltás előtti alapvetések és a szerzők által felvetett problémák (gondolhatunk itt akár a gazdasági, akár az irányítási feladatokra vagy akár a felkészülés szakaszaira) napjaink gazdasági rendszerében is hasonlóképpen jelentkeznek, így az általuk tárgyalt megoldások jelentős része alkalmazható korunk különleges jogrendi felkészülésében is.

5) A hálódiaagram, mint a gazdaságmozgósítás irányítási rendszerének optimalizálási lehetősége

A kandidátusi értekezésben a szerzők alaposan megvizsgálták a gazdaság akkori teljesítményét, a lakossági fogyasztás trendjeit, a jövedelmek forrásait és mértékét, az alapvető szükségletekre vonatkozóan pénzügyi és termékdifferenciál számításokat végeztek. Ezek részletes tárgyalása esetünkben nem szükséges, de fontos kiemelnünk jelentőségét ezeknek a fejezeteknek. A szerzők hangsúlyozzák, hogy mindaddig tervezőmunka nem végezhető, amíg ezekkel az adatokkal a döntéshozók nincsenek tisztában, illetve önmagában a tervezési folyamatot ezekre az adatokra kell alapozni. Mindemellett a vizsgálat tárgyát nem csupán az adott év mutatói szolgáltatták, hanem az elmúlt évek együttes adatai alapján a trendeket vizsgálták. Szemleletük alapján a gazdasági pillanatképek bizonyos problémák esetében megfelelőek lehetnek az elemzésre és a hiba elhárítására, de egy megfelelően végzett tervező folyamatba csakis évek trendjei integrálhatóak.

Az eddigiek alapján látható, hogy az értekezés fókuszában az elvégzendő feladatok optimalizálása, illetve maga az irányítási rendszer hatékonyságának növelése áll. A hálódiaagram elemeit áttekintve megállapíthatjuk, hogy a gazdaságmozgósítás során elvégzendő központi és szervezeti feladatok együttes és hatékony elvégzését kísérlik meg optimalizálni a szerzők. A kivitelezés technológiai (informatikai) részletei nem tekinthetőek jelentősnek, hiszen a technológiai fejlődés következtében ezek mára sokkal egyszerűbben és az informatikában kevésbé jártas kutatók számára is reprodukálhatóak. A modell alapjait tekintve hasonlóan épül fel, mint a cikksorozat első részében bemutatott általános hálótervezési modell. Meghatározásra kerülnek az elvégzendő irányítási feladatok időtartamai, eszköz- és időigénye, a kivitelező szervezetek és természetesen a feladatok közti logikai rendszer. Természetesen a példánál hatványozottan több tevékenység szerepel a modellben, amelyek feldolgozása az akkori informatikai rendszerekkel meglehetősen bonyolultnak tekinthető és komoly kihívást jelentett.

A modell hatékonyságára vonatkozó adatok igen meggyőzőnek tekinthetők. Az értekezésben tárgyalt két típusú modell első verziója (szervezetekre orientált hálódiaagram) is már jelentős eredményekkel kecsegtetett, vagyis a több mint száznapos átfutási időt (a gazdaságmozgósítási folyamatok kezdetétől a döntéshozókhoz és a konkrét cselekvéshez való eljutásig) 80 napra csökkentette. Viszont a második, a *tevékenységre orientált hálódiaagram* ezt az átfutási időt kevesebb, mint 27 napra, pontosan 26,7 napra redukálta. Ezek az eredmények, így, kétség kívül bebizonyították, hogy egy olyan komplex problémánál, mint a gazdaságmozgósítás feladat és irányítási rendszerének optimalizálása, a hálódiaagram, vagyis a hálótervezés hatékonynak tekinthető.

A hálózatelemzés alkalmazása

a különleges jogrendi gazdasági struktúra modellezésében

A cikksorozat első részében tárgyalt hálózatokra jellemző általános ismérvekről a védelemgazdasági struktúra kapcsán is szót kell ejtenünk. Az első és egyik legfontosabb eleme ennek a hálózat viselkedési mechanizmusa, vagyis a hálózat skálafüggetlen vagy véletlen gráf jellege. Ahhoz, hogy ezt felderítsük, figyelembe kell vennünk a gazdaságban létrejövő torzulásokat, alapul véve a békeidőszaki gazdasági struktúrát.

Békeidőszakban a szabadpiac generálta kapcsolatrendszerek önmagukban is a skálafüggetlen hálózatok sajátosságait mutatják, hiszen egy vállalati hálóban (akár kereskedelmi, akár beszállítói, akár más gazdasági hálózatot vizsgálunk) megfigyelhető a kulcspontok vonzó hatása. Gondolhatunk itt egyszerűen arra, hogy egy nagyvállalat termékeit hamarabb megtaláljuk a különböző kereskedések polcain (legyen az akár kis- vagy nagykereskedés), mint egy ismeretlen kistermelő helyettesítő termékeit. Ez egy hálózati rendszert feltételez a gazdasági szereplők között, ahol csomópontnak tekintjük a nagyvállalatot és a viszonteladó kereskedéseket. A példát alapul véve az újonnan létrejövő kereskedések (a hálózatba belépő csomópontok) nagyobb valószínűséggel kerülnek kapcsolatba a nagy fokszámmal (sok gazdasági kapcsolattal) rendelkező nagyvállalattal, mint a kisebbekkel. Természetesen ezek a hálózatok sokkal összetettebbek és esetenként eltérhetnek ettől a mintától, de általános jellemvonásként megfigyelhető ez a skálafüggetlen jelleg. A véletlen gráf elmélete ebben az esetben teljes mértékben elvethető.

Különleges jogrend idején viszont ez a kérdéskör közel sem ilyen egyszerű. Az igények által generált skálafüggetlen jelleg továbbra is része a hálózatnak, viszont megjelenik az a kényszerítő erő, amelyet a speciális körülmények diktálnak. Egy vállalat akképpen alakítja kereskedelmi és termelői portfólióját békeidőszakban, hogy lehetőségeihez mérten a legnagyobb profitot érhesse el gazdasági tevékenysége során. Különleges jogrend idején ezek a vállalati célok háttérbe szorulnak, és a társadalmi, és ez által az állami kényszer hatására kénytelen lemondani ezekről az ország és a lakosság érdekében. A hálózatokban megfigyelhető torzulások is ennek köszönhetőek. Bár továbbra is megfigyelhető a gazdasági folyamatok megvalósításához szükséges skála független hálózati jelleg (a korábbiakban sok beszállítóval rendelkező vállalat a termelésének fenntartásához továbbra is nagy mennyiségű beszállítót igényel), de ezt már nem nevezhetjük általánosan megfigyelhető ismérvnek.

Mindamellett, hogy a különleges jogrend idején létrejövő, létrehozandó gazdasági hálózatok szerkezetét tekintve további kutatást igényel, meg kell vizsgálnunk ezeknek a hálózatoknak a sebezhetőségét is. Ferenci Tamás egyik tanulmányában arra vállalkozott, hogy megvizsgálja a magyar vasúthálózat gyenge pontjait és gráfelméleti módszerekkel kimutatja, milyen támadások okozhatják a legnagyobb kárt a hálózatban.⁵ Bár a vizsgálat tárgya logisztikai témájú, az abban vizsgált támadási mechanizmusok tárgyalhatóak a gazdasági hálózatokban is. Három különböző támadási metódust különített el egymástól: a véletlen, a tudatos és a koncentrált támadásokat. A véletlen támadások esetén a gráf csúcspontjait ugyanolyan valószínűséggel távolítjuk el, ami egy nagy elemszámú hálózat esetén csekély károkat eredményezhet. A tudatos támadások során a legnagyobb fokszámmal rendelkező csúcspontokat távolítjuk el rendre a gráfból, míg a koncentrált támadásoknál a gráfban legnagyobb kárt okozó műveleteket hajtjuk végre.

Tanulmányában Ferenci bebizonyította azt, hogy a vasúti hálózat esetében a tudatos és a koncentrált támadássorozatok között is jelentős eltérés mutatkozik a hatékonyságot tekintve. Ha a hálózatot rendszerként értelmezzük és mindig a leggyengébb elemét támadjuk, akkor érhetjük el a legnagyobb hatásfokot a hálózat rombolását tekintve. Ez a következtetés a legtöbb hálózat esetében hasonlóképpen megfigyelhető. A kérdés az, hogy védelemgazdasági szempontból, melyek azok a támadási módok, amelyekre esetlegesen fel kell készülnünk. Természetesen külön kell kezelnünk a hadiipari termékek előállításában szereplő gazdasági szervek hálózatát és a lakosság ellátásában szerepet játszó termelői hálózatokat. Előbbi esetében egy tervszerű támadás esetén a hálózat vélhetően összes eleme stratégiai célpontnak minősíthető, ezért ott csak a kiemelkedő pontok védelmére tehetünk próbát. A lakosságot ellátó termelői rendszer esetében sokkal inkább eseti támadásokra kell felkészítenünk a rendszert. Példának okáért egy péküzem nem jelent katonailag stratégiai célpontot, de egy művelet során ugyanúgy sérülhet a beszállítók logisztikai ellátásának képessége, a humán erőforrás vagy akár maga a termelői folyamatban résztvevő eszköz. Ennek modellezése sokkal összetettebb és a termelés fenntartása, annak helyettesítésének biztosítása legalább annyira fontos, mint a hadiipari termékek esetében.

A szociológiai és biológiai hálózatok esetében találkozhatunk az ún. fertőzési modellel, amely egy olyan hálózat elleni támadást feltételez, amely egy adott csúcs megfertőzésével (ellene irányított támadással) indul, amit a szomszédos (a hálózatban közvetlen kapcsolatban álló) pontok egy hozzárendelt valószínűséggel vesznek át. A modell alkalmazhatóságát egy olyan ellátási rendszerben képzelhetjük el, amely bár hálózat jellegű, de ettől még hierarchikusan felépülő. Ha korábbi példánkat vesszük alapul, a péküzem önmagában végterméket (pékárut) állít elő. Ehhez a végtermékhez viszont több alapanyag is szükséges (például liszt, só stb.). Ha a gazdasági hálózatban mind a péküzem, mind a lisztet előállító malom, mind pedig a sóbánya egy-egy pontként értelmezhető, akkor a fertőzés modellezése kézenfekvővé

5 Ferenci Tamás: A magyar vasúti infrastruktúra gráfelméleti elemzése, 2012, <http://medstat.hu/anyagok/MagyarVasutGraf.pdf> (Letöltés dátuma: 2016. 09. 20.)

válik. Ha a malom nem állít elő több lisztet egy őrért támadás miatt, akkor ez kihát majd mindazokra a gazdasági szervekre, amelyek alapanyagként használták fel a lisztet, így a péküzem is üzemképtelenné válhat. Ha egy hosszabb ellátási láncról és nagyobb hálózatról beszélünk, akkor érzékelhetjük ennek a modellezési technikának a fontosságát.

A különböző támadási metódusok modellezése mind arra kíván választ találni, hogy melyek azok a pontok egy (védelemgazdasági, biológiai, szociológiai) hálózatban, amelyek kritikusnak tekinthetők, és amelyek az egész hálózat bomlásához, sérüléséhez vezethetnek. Esetünkben a legfontosabb cél egy olyan dinamikusan változó rendszer létrehozása, ami képes kezelni bármilyen nemű támadást és a rendelkezésre álló adatok alapján újra tudja szervezni a gazdaságot, annak érdekében, hogy a lakosság és a hadsereg ellátása folyamatos és akadálymentes maradjon.

Összegzés

A tanulmányban tárgyalt értekezés legfőbb konklúziója - véleményem szerint - nem az, hogy a hálótervezés alkalmazható, vagy, hogy milyen hatékonysággal alkalmazható ennek a feladatnak a megoldására, hanem az, hogy a két gazdasági rendszer (a szocialista és a szabadpiaci) milyen kapcsolatban áll egymással strukturális szempontból, és ez hogyan mutatkozik meg egy elemzés, egy módszertan alkalmazása kapcsán. Tanulmányomban ezért fordítottam nagyobb hangsúlyt az alapvetések tárgyalására és azok összefüggéseinek vizsgálatára a jelen és a múlt gazdasági struktúráját illetően.

Bebizonyosodott, hogy ilyen speciális körülmények között, mint a különleges jogrend vagy gazdaságmozgósítás⁶ esetén, a gazdaság berendeződése nem befolyásolja azokat az intézkedéseket, amelyeket az ország és a lakosság védelmében meg kell tennünk. Természetesen a tervezési munka során elengedhetetlen vizsgálunk azokat a pontokat, amelyekből kiindulunk (gondolva itt a cikksorozat első részében tárgyalt elméleti alapokra, mint a központosított gazdasági rendszerre, vagy a vele szembenálló autonóm gazdasági szereplőkre), ami befolyásolja az elvégzendő feladatok mennyiségét, mértékét és a hozzá kapcsolt idő szükségleteit, viszont az alapvetően elérendő célok ugyanazok maradnak.

Bár a rendszerváltás előtti politikai ideológia által generált háborúra való felkészülési kényszer bekorlátozta a gazdaság szabad fejlődését, emellett összehasonlítva a mai szabad gazdasági folyamatokkal egyértelműen megállapítható, hogy védelemgazdasági szempontból a központosított rendszer jelentős előnyökkel bír. Ennek kapcsán viszont ki kell emelnünk, hogy egy gazdaság működését tekintve nem leegyszerűsíthető egyszerűen feketére és fehérre. Meg kell találnunk azt az optimális állapotot, amely békeidőszakban engedi a piac szabad mozgását, viszont szükség esetén kellő hatékonysággal tud helytállni az ország védelme érdekében. Erre

6 131/2003. (VIII. 22.) Korm. rendelet a nemzetgazdaság védelmi felkészítése és mozgósítása feladatai végrehajtásának szabályozásáról
https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=a0300131.kor (Letöltés ideje: 2016. 08. 15.)

jelenthet megoldást az értekezésben is említett megismerés elvén alapuló rendszer, ami egy olyan információs bázis alapján szerveződött gazdaságot feltételez, amelynek szabályozását bár az igények alakítják, de azt az állam, a központi irányítás határozza meg.

Bár a két tárgyalt módszertan, a hálózatelemzés és a hálótervezés, gyökereit tekintve azonos, de azok más-más problémára adnak választ. A feladatorientált hálótervezésben megfigyelt irányítás optimalizálása összhangba hozható és kombinálható a hálózatelemzés gyakorlati gazdasági működést modellező módszerével, de azok külön-külön is hatékonyan tudják elősegíteni mind a békeidőszaki felkészülést és tervezést, mind a háborús időszaki végrehajtást. Mindenesetre bizonyításra került, hogy mindkét módszertan (akár külön, akár együtt) alkalmas egy olyan modell kidolgozására, amely lehetőséget teremt akár Magyarország, akár más országok védelemgazdasági képességének fejlesztésére és általuk kidolgozható egy olyan dinamikus és komplex modell, amely biztosítja mind a lakosság, mind pedig a haderő ellátásának folyamatosságát különleges jogrend idején.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Báger Gusztáv – Kovács Árpád – Gidai Erzsébet: Privátizáció Magyarországon 1–2. Budapest, 2004. Állami Számvevőszék Fejlesztési és Módszertani Intézet
- Barabási Albert-László: A hálózatok tudománya. Budapest, 2016. Libri Könyvkiadó Kft.
- Barabási Albert-László et al.: The large-scale organization of metabolic networks. *Nature*, 407, 2000, pp. 651–654.
- Bauer Frigyes – Kovács Attila: Az országmozgósításra kidolgozott speciális intézkedési tervek végrehajtásának vezénylése hálódiaagram módszerrel. (A Belkereskedelmi Minisztérium feladatrendszerének kidolgozásán és bemutatásán keresztül). Kandidátusi értekezés, Budapest, Zrínyi Miklós Katonai Akadémia, 1976.
- Békés Csaba: Kádár János és a prágai tavasz. *Beszélő*, 13 évf. 2008, pp. 97–113.
- Cseke Vilmos: A gráfelmélet és gyakorlati alkalmazásai. Bukarest, 1972. Tudományos Könyvkiadó
- Daróczi Miklós: Projektmenedzsment. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_Projektmenedzsment/ch28.html (Letöltés ideje: 2016. 08. 25).
- Ferencsi Tamás: A magyar vasúti infrastruktúra gráfelméleti elemzése. <http://medstat.hu/anyagok/MagyarVasutGraf.pdf> (Letöltés dátuma: 2016. 09. 20.).
- Jäckel Katalin – Nagy Orsolya: Üzleti terv készítése. Budapest, 2009. Perfekt Kiadó
- Kiss Dávid: A gazdasági szervek működési, termelési monitoringjának elméleti kérdése a különleges jogrend időszakára való felkészülésben. *Hadmérnök*, 2015/4. pp. 115–126.
- Kiss Dávid: Structural similarities and differences between the hungarian economic system of state of emergency period and the 20th-century planned economy. *Economics and Management*, (2): pp. 55–62. (2015)
- Lakatos László: A különleges jogrend és a honvédelem szabályozása, MTA Law Working Papers, 2014/49. pp. 1–10.
- Mankiw, Gregory N.: Makroökonómia. Budapest, 1999. Osiris Kiadó
- Merza Ádám et al.: A világkereskedelem hálózatelemzési vizsgálatának lehetőségeiről. *Közgazdasági Szemle*, 2016. január, pp. 79–98.
- Mihályi Péter: A privatizált vagyon visszaállamosítása Magyarországon: 2010–2014. Budapest, 2015. MTA KRTK Közgazdaság-tudományi Intézet

- Pető Iván – Szakács Sándor: A történelmi fordulat. In: Rév István (szerk.): Gazdaság- és társadalomtörténeti szöveggyűjtemény a szocializmus magyarországi történetének tanulmányozásához I. Budapest, Aula Kiadó
- Tarján M. Tamás: 1946. július 10. Világrekordot dönt a magyar infláció
http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1946_julius_10_vilagrekordot_dont_a_magyar_inflacio/
(Letöltés ideje: 2016. 08. 23).

JOGSZABÁLYOK

- 131/2003. (VIII. 22.) Korm. rendelet a nemzetgazdaság védelmi felkészítése és mozgósítása feladatai végrehajtásának szabályozásáról
https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=a0300131.kor (Letöltés ideje: 2016. 08. 15.)
- Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája, Hatályos a 1656/2012. (XII. 20.) kormányhatározat alapján.
http://www.kormany.hu/download/a/40/00000/nemzeti_katonai_strategia.pdf
(Letöltés ideje: 2016. 08. 15.)
- Magyarország Alaptörvénye (2011. 04. 25.)
<http://www.parlament.hu/irom39/02627/02627.pdf> (Letöltés ideje: 2016. 08. 15.)

Munk Sándor

A kibertér fogalmának egyes, az egységes értelmezést biztosító kérdései

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.113



A kibertér napjaink gyakran használt, népszerű kifejezése, azonban távol állunk az együttműködéshez szükséges mértékben egységes értelmezéstől. Jelen publikáció célja a kibertér fogalmához kapcsolódó, eltérő értelmezésekhez vezető fontosabb kérdések meghatározása, amely alapját képezheti az eltérő kibertér-értelmezések részletesebb tartalmi feltárásának, kapcsolattrendszerű feltérképezésének.

A kibertér napjainkban különböző alkalmazási területek, szakmai körök, sőt a mindennapi közbeszéd gyakran használt, népszerű kifejezése. A fejlett információtechnológia eredményeként kialakuló hálózatok egy olyan szolgáltatási, virtuális működési környezeté, sőt „életkörnyezeté” váltak, amelyek mindenki számára érzékelhető virtuális térként, világként megélhető környezetet alkotnak. Ebben a „térben” szereplők tevékenykednek, folyamatok zajlanak, események történnek, amelyek pozitív hatással, vagy negatív (káros, vagy akár pusztító erejű) következményekkel vannak a „hagyományos” világ szereplőinek életére, tevékenységére.

Mint minden fogalom, így a kibertér esetében is lehet öncélúan és elvontan – bár ekkor sem haszontalanul – terminológiai kérdéseket vizsgálni. Egy adott szakterület alapvető fogalmai esetében azonban (kivéve, ha a fogalmak meghatározása, tartalma viszonylag egyértelmű) az értelmezési kérdések vizsgálata kiemelt jelentőségű. Egy szakterület alapfogalmai és az azokat megnevező szakkifejezések, mint a szaknyelv alapvető összetevői, a szakterületi ismeretanyag cseréjének kulcsfontosságú feltételei.

Ha ugyanazon fogalom alatt különböző felek akár csak részben, de az alkalmazás szempontjából lényeges elemekben eltérő dolgot értenek, a fogalommal leírt dolog tulajdonságait eltérő módon látják, a fogalom körébe eltérő egyedi dolgokat sorolnak be, akkor a köztük lévő információcsere tartalmilag pontatlan lesz, és kapcsolódó megállapításaik is el fognak térni. Az alapfogalmak esetében az értelmezési kérdések vizsgálatának jelentőségét az is növeli, hogy ezekre további fogalmak épülnek, amelyek átörökítik az alapfogalom értelmezési eltéréseit (például a kibervédelem az a kibertérben végrehajtott védelem).

A kibertér és a hozzá kapcsolódó fogalmak esetében nem kérdéses, hogy – mint azt a következőkben részletesebben is bemutatom, elemzem – távol állunk az együttműködéshez szükséges mértékben egységes értelmezéstől. Ez részben a „kiber” jelzővel jellemezhető fogalmi rendszer viszonylagos újdonságából, részben az általa leírt dolgok, jelenségek, objektumok napjainkban is tapasztalható változásaiból következik.

Jelen publikáció célja a kibertér fogalmához kapcsolódó, eltérő értelmezésekhez vezető fontosabb kérdések meghatározása, amely alapját képezheti az eltérő kibertér-értelmezések részletesebb tartalmi feltárásának, kapcsolatrendszerük feltérképezésének. Ennek részeként meghatározza mindazon, eltérő értelmezésekhez vezető legfontosabb kérdéseket:

- amelyek a kibertér jellegéhez, legközelebbi fölérendelt nem-fogalmához kapcsolódnak;
- a kibertér összetevőire vonatkoznak;
- a kibertér szereplőire, és a kibertéri tevékenységekre, folyamatokra vonatkoznak.

A publikáció célja hangsúlyozottan kérdések meghatározása, nem pedig megválaszolás, ugyanis véleményem szerint a kérdésekre nincsenek „helyes”, „jó” válaszok. A válaszokat tulajdonképpen jelentős részben az alkalmazási terület igényei, körülményei határozzák meg (vagyis nem válaszok, hanem nézőpontok), valamint a szakterület szakembereinek döntései határozzák meg (vagyis nem válaszok, hanem választások).

A cikk eredményei - reményeim szerint - kiinduló alapot biztosíthatnak ahhoz, hogy egyes alkalmazási, vagy szakterületek a kérdések megválaszolásával (ha eddig nem tették volna meg) maguk és mások számára is pontosabban meg tudják határozni kibertér értelmezésük részletes tartalmát, illetve hogy a különböző értelmezések összehasonlíthatóak, eltéréseik feltárhatóak, és ennek alapján a szakterületek együttműködésének lehetőségei – a kölcsönösen pontosabb megértésre alapozva – jobbak legyenek.

A kibertér jellege

Az első kérdéscsoport, amelyet a kibertér fogalmának értelmezéséhez fel kell tennünk, ahhoz kapcsolódik, hogy minek tekintjük a kibertert, vagyis hogy egy arisztotelészi definíció esetében mi a legközelebbi fölérendelt nem-fogalom (genus proximum). A kibertér – mint szinte bármelyik más fogalom – szakirodalomban megtalálható definíciói természetesen nem mind felelnek meg a filozófia, a logika követelményeinek, azonban legtöbb esetben így is feltárható belőlük hogy a meghatározás megalkotói szerint a kibertér milyen magasabb szintű fogalom körébe tartozik. A legközelebbi nem-fogalom meghatározása segíti az értelmezést, de látnunk kell, hogy nem teszi egyértelművé, mivel általában a magasabb szintű fogalom értelmezése sem egyértelmű, sokszor köznapí értelmezések által befolyásolt.

A következőkben áttekintjük a kibertér legfontosabb definícióit, meghatározzuk, rendszerezzük, elemezzük a bennük szereplő, vagy kikövetkeztethető fölérendelt nem-fogalmakat. Majd erre építve meghatározzuk azokat a legfontosabbnak

tartott kérdéseket, amelyek megválaszolását elengedhetetlennek tartjuk a kibertér tartalmának értelmezéséhez, és amelyek alapján különböző értelmezések megkülönböztethetők.

A kibertér katonai és más definíciói, értelmezései

A kibertér katonai, és más definíciói hosszú listát képeznek, amelyekben a kibertér különböző magasabb szintű fogalmak körébe van besorolva. A következőkben a fogalom megjelenésének, szélesebb körű alkalmazásának időrendjében bemutatjuk, rendszerezzük az Egyesült Államok haderejében, a NATO-ban, illetve a Magyar Honvédségben használatos meghatározásokat.

Az Egyesült Államok haderejének értelmezése szerint a kibertér az információs környezet (information environment) részét képező globális tartomány (domain), ahol az információs környezet az információt gyűjtő, feldolgozó, terjesztő, és felhasználó személyek, szervezetek, és rendszerek összessége, a tartomány kifejezés pedig hadviselési tartományt (warfighting domain) jelöl. A hadviselési tartományok (ti. a szárazföldi, a légi, a tengerészeti, az űr, és az információs¹) az Összhaderőnemi Jövőkép 2020 (Joint Vision 2020) dokumentumban jelentek meg 2000-ben, mint amelyekben a katonai erőknél képeseknek kell lenniük tevékenykedni, műveleteket végrehajtani.

A NATO értelmezése² szerint a kibertér egy komplex dinamikus környezet, a működési környezet (operating environment) egyik összetevője.³ A doktrínális dokumentumokban a kibertér formális definíciója nem szerepel. A NATO Kibervédelmi Kiválósági Központ (NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence – CCDCOE) szakemberei által kidolgozott Tallinni Jegyzőkönyv szójegyzékében a kibertér, mint környezet szerepel.⁴

A kiberbiztonság Magyar Honvédségen belüli értelmezése formális definíció formájában eddig csak a Kibervédelmi Szakmai Koncepcióban jelent meg. Eszerint a kibertér egy dinamikusan változó tartomány, azonban a dokumentum a tartomány fogalmát nem értelmezi. A törzsszövegben a kibertérre vonatkozóan szerepel a „virtuális tér” jellemzés. A fogalmak listájában a kibertér mellett megjelenik a kiberkörnyezet is, azonban a kifejezés a törzsszövegben már nem található. A dokumentum hivatkozik az információbiztonsági törvényben szereplő globális és nemzeti kibertér fogalmakra, amelyeket a törvény elektronikus információs rendszerek, adatok/információk formájában megjelenő társadalmi és gazdasági folyamatok együtteseként definiál.

1 A kibertér befogadása mellett az utóbbi időben felmerült az elektromágneses spektrum, illetve az emberi „tartomány” hadviselési tartományként kezelésének ötlete, javaslata is.

2 AJP 3.2(A). Allied Joint Operations for Land Operations. NATO Standardization Office, 2016 március

3 A működési környezet összetevői a szárazföldi, tengeri, légi, űr-, és információs környezethez, ez utóbbin belül a kibertérhez kapcsolódó fizikai és nem fizikai területek és tényezők [Vö. AJP 01(E), Allied Joint Doctrine. NATO Standardization Office, 2017 február.], másol ezek mellett megjelenik az elektromágneses környezet is. [Vö. AJP 3(B), Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations. – NATO Standardization Office, 2011 március]

4 Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare (Prepared by the International Group of Experts at the Invitation of the NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence). Cambridge University Press, 2013.

Ebből következően a szakmai koncepció és a törvény értelmezései nincsenek egymással összhangban.

A kibertér fogalmával, értelmezésével a hadtudományi kutatók közül elsősorban Haig Zsolt és Kovács László foglalkoztak. Értelmezésük szerint „*A harctéren a különböző hálózatba kapcsolt elektronikai rendszerek az információs színtérnek azt a részét használják, amelyben a különféle elektronikus információs folyamatok (elektronikai úton végrehajtott adatszerzés, adatfeldolgozás, kommunikáció, stb.) realizálódnak, illetve az elektronikai rendszerek elleni tevékenység és a védelem megvalósul. Az információs színtér e tartományát gyakran cybertérnek is nevezzük.*” (Haig Zsolt – Kovács László 2008, 61–69.)

A NATO Kibervédelmi Kiválósági Központ kifejezés-jegyzéke több mint 40 kibertér definíciót tartalmaz. Mintegy negyedükben a magasabb szintű fogalom valamilyen környezet, másik negyedükben pedig tartomány. Ezek mellett néhány esetben találkozhatunk tér (space), illetve hálózat besorolással, illetve az elektronikus világ, összetett jelenség, eszközök és eljárások együttese, elektronikus médium, tevékenységi terület leírásokkal.

Összességében tehát megállapítható, hogy a meghatározások túlnyomó többségében:

- a kibertér egy sajátos (képzeletbeli, virtuális) környezet;
- a kibertér egy tartomány;
- a kibertér egy hálózat.

A fentiek közül a következőkben a kibertér, mint hálózat megközelítéssel – bár sok helyen találkozhatunk vele – részletesebben nem foglalkozunk, mert azt a fogalom leegyszerűsített, a katonai, védelmi alkalmazás szempontjából kevésbé használható értelmezésének tartjuk.

Kibertér, kiberkörnyezet, kibertartomány

A kibertér, a kiberkörnyezet, és a kibertartomány fogalmak általános összetevői közül az első kettő viszonylag egyértelműen értelmezett tartalommal bír. A tér (space) a dolgok és események viszonylagos helyének, irányának leírását biztosító viszonyítási rendszer. Ebben az értelemben a dolgok, események nem a tér részei, hanem a térben léteznek, történnek meg. A *környezet* (environment) általános értelemben minden (dolgok, körülmények, hatások), ami egy adott dologon kívül van, de arra hatást gyakorol, létezését, működését befolyásolja. Ebben az értelemben egy adott dolog nem része a környezetének.

A *tartomány* (domain) kifejezéshez mind az angol, mind a magyar nyelvben több eltérő tartalmú értelmezés kapcsolódik, amelyek közül témánk szempontjából elsősorban a „valamilyen szempontból körülhatárolt (rész)terület” értelmezés használható. A katonai alkalmazásban a *domain* kifejezés a *műveleti tartomány* (domain of operation, domain of warfare, operational domain) értelmezésben fordul elő, amely az információs műveleti tartománynak (information domain) a négy „hagyományos”, fizikai műveleti tartomány (szárazföldi, légi, tengeri, és űr) melletti megjelenésekor került be a szakmai dokumentumokba.

A tartomány és a környezet kifejezések sok esetben egymást váltva, néha szinonimaként szerepelnek. Az Egyesült Államok haderejében a tartomány kifejezés a

gyakoribb, a NATO dokumentumokban pedig ugyanannak a megjelölésére a környezet.⁵ A kibertér meghatározásaiban szereplő tartomány tehát egy sajátos működési (műveleti, hadviselési) terület, amelyre sajátos körülmények jellemzőek, amelyben sajátos események, jelenségek történnek, sajátos képességekkel rendelkező erők működnek és sajátos tevékenységek folynak. Kiemelendő, hogy a katonai alkalmazásban a hagyományos műveleti tartományok egymással kölcsönös kapcsolatban álló, de egymástól elhatárolt területek.

A hivatalos katonai dokumentumokban elvi különbségtételt a kibertér, kibertartomány (cyber domain), és kiberkörnyezet (cyber environment) fogalmak tartalma között nem találunk. Az egyes megállapításokban a kibertér helyett a tartalom megzavarása nélkül szerepelhetne a kibertartomány, vagy a kiberkörnyezet kifejezés is (amely jobban is illeszkedne a megállapításban szereplő társ-fogalmakhoz, például a hagyományos műveleti területeket jelölő kifejezésekhez).

A kibertér jellegéhez kapcsolódó értelmezési kérdések

A kibertér értelmezési kérdései közül a következőkben négygel foglalkozunk: ezek a virtuális jelleghez; ennek részeként a más tartományokkal fennálló kapcsolatokhoz; a globális, vagy alany-orientált jelleghez; és ehhez kapcsolódóan a tartomány-környezet különbségtételhez kapcsolódnak.

Az első kérdés az, hogy a kibertér tisztán virtuális, vagy vegyes jellegű (vagyis vannak fizikailag létező összetevői).⁶ A kibertert több definíció képzelte (notional), vagy virtuális környezetként határozza meg, mások viszont egyértelműen fizikai és nem-fizikai összetevőkből álló dologként írják le. Több meghatározás ennek hangsúlyozása nélkül összetevői közé sorol informatikai rendszereket, hálózatokat, eszközöket, illetve a kibertert három rétegre [fizikai hálózati, logikai hálózati, kiber személyiség (cyber-persona)⁷ rétegekre] tagolja.⁸

A következő kérdés az, hogy a kibertér milyen kapcsolatban áll a többi tartománnyal, elkülönül-e azoktól, vagy vannak velük átfedései. A kérdés a hagyományos fizikai tartományok (szárazföldi, tengeri, légi, űrbeli) esetében is felvetődik, és bár a válasz első ránézésre az, hogy ezek egymástól elkülönülnek, elhatárolhatóak, a meghatározások a szárazföldi és a tengeri tartományok esetében ennek részben

5 It [the operational environment] encompasses physical areas of the air, land, maritime, and space domains; the information environment (which includes cyberspace); the EMS; and other factors. (Vö. JP 3-0, Joint Operations. US Joint Chiefs of Staff, 2017 január, IV-1. o.) It [the battlespace] includes the land, maritime, air and space environments; the enemy and friendly forces present therein; facilities; terrestrial and space weather; health hazards; terrain; the electromagnetic spectrum; and the information environment in the joint operations area and other areas of interest. [Vö. AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French). NATO Standardization Office, 2015. 2-B-3. o.]

6 Létezhet olyan értelmezés is, és vannak ehhez közelálló meghatározások is, amely szerint a kibertér tisztán fizikai jellegű.

7 A kibertérben információszerezésre, vagy mások befolyásolására használt, a szereplő valós identitását, vagy hovatartozását elrejtő személyazonosság. (Vö. Terms & Definitions of Interest for DoD Counterintelligence Professionals. Office of Counterintelligence, Defense CI & HUMINT Center, Defense Intelligence Agency, 2011 május.)

8 JP 3-12(R), Cyberspace Operations. US Joint Chiefs of Staff, 2013 február

ellentmondanak, az elkülönülés a határokon nem egyértelmű.⁹ Amennyiben a kibertér vegyes jellegű, fizikailag létező összetevői egy időben részei a kibertérnek és egy fizikai tartománynak.

Nem egyértelmű a kibertér elhatárolása az elektromágneses tartománytól, vagy környezettől sem. A két tartomány szoros kapcsolata nehezen kérdőjelezhető meg, a kibertér hálózatainak összeköttetései között a vezetékes vonalak mellett jelentős szerepet játszanak az elektromágneses spektrumot használó vezeték nélküli összeköttetések is. Az Egyesült Államok szárazföldi haderejének szabályzata például a két tartományt, és az ezekben végzett műveleteket összehangolt egészként tárgyalja.¹⁰ A két tartomány viszonyára vonatkozóan a szakirodalomban részletes elemzést nem találtam.

Végül világosan meghatározandó a kibertér viszonya a napjainkban kissé háttérbe szoruló információs tartománnyal, környezettel is. A legtöbb katonai meghatározás szerint a kibertér az információs környezet része, de ez nem minden meghatározásban szerepel. Ennek részeként tisztázni kell a kibertér kapcsolatát az információs környezet fizikai, logikai, illetve kognitív dimenzióival is. Ezek közül az utóbbi, mint már utaltunk rá, a szakmai körökben újabb műveleti tartományként is felmerült.

A harmadik kérdés úgy fogalmazható meg, hogy a kibertér globális jellegű, vagy egy adott szereplő szempontjából értelmezett, körülhatárolt. A legtöbb meghatározásban nincs utalás a szereplő-orientált megközelítésre, így ezek – bár nem zárják ki a másik változatot – a globális jelleget sugallják. Több esetben találkozhatunk azonban a szereplő-orientált megközelítéssel is, amelyek nemzeti kiberterről beszélnek.¹¹ A két megközelítés nem zárja ki egymást, ugyanis egy szereplő-orientált kibertér nyilvánvalóan a globális kibertér valamely szempontok alapján körülhatárolt része, azonban egy meghatározásból – ha nem tartalmaz jelzős megkülönböztetést – egyértelműen ki kell tűnnie, hogy melyik megközelítésre épül.

Végül a negyedik kérdés lényege, hogy a kibertér egy tartomány (amelynek a szereplő is része), vagy egy környezet (amelynek az adott szereplő nem része). Ez a két megközelítés sem áll szemben egymással, mivel a tartomány egy szereplő kibertérbeli környezetének, illetve a szereplő, erőforrásai, és tevékenységei kibertérbeli megjelenésének együttese. A környezet-alapú értelmezés jól illeszkedik a védelmi, katonai alkalmazás gyakorlatába, ahol a saját erők, illetve a műveleti környezet különböző összetevői [köztük a kiber(téri) környezet] önállóan kerülnek elemzésre, értékelésre, a helyzetismeret azonban már egy tartomány valamennyi információját (saját erők, szembenálló erők, semleges erők helyzete, szándéka, tevékenysége, illetve további események, jelenségek) tartalmazza.

9 A tengeri tartományhoz tartoznak az óceánok, tengerek, öblök, torkolatok, szigetek, part menti területek és az ezek fölötti légtér, beleértve a tengerpartokat is. (Vö. JP 3-32, Command and Control of Joint Maritime Operations. US Joint Chiefs of Staff, 2013 augusztus)

10 FM 3-38, Cyber Electromagnetic Activities. Headquarters Department of the Army (US), 2014 február

11 Magyarország kibertere / magyar kibertér (Vö. 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról.), Amerika kibertere (Vö. The National Strategy to Secure Cyberspace. The White House, Washington, 2003 február)

A kibertér összetevői

A kibertér összetevőire vonatkozó értelmezési kérdések arra irányulnak (és a kibertér eltérő értelmezései eszerint különböztethetők meg), hogy mely objektumokat tartunk a kibertér összetevőinek, és melyeket nem. A kibertér összetevőinek körére vonatkozó kérdések első csoportja szorosan kapcsolódik a kibertér jellegére vonatkozó értelmezési kérdéshez. Más összetevők tartoznak ugyanis egy virtuális, és mások egy vegyes (virtuális és valós) jellegű kibertérhez. Az összetevőkre vonatkozó második kérdéscsoport a kibertér és más tartományok átfedéseire, az egy időben több tartományhoz is tartozó objektumokra vonatkozó értelmezésbeli különbségekhez kapcsolódik. A védelmi, katonai alkalmazásban az összetevők köre egyben a kibertérre vonatkozó helyzetismeret tartalmát, a helyzet elemeinek körét is meghatározza. A következőkben először a kibertér virtuális, majd az esetleges fizikailag létező összetevőit, végül az ezekre vonatkozó értelmezési kérdéseket vesszük sorra.

A kibertér virtuális összetevői

A kibertér lényegét – akár tisztán virtuális, akár vegyes (virtuális és valós) jellegűnek tekintjük – a virtuális *része*, egy *elképzelte világ* képezi, amelybe egy ember beleképzelheti magát, amelyben információkat szerezhet, cserélhet, nyújthat, kommunikálhat másokkal, tevékenységeket hajthat végre, és akár „mozoghat” is.

Az emberek kizárólag végberendezések segítségével „léphetnek be” a kibertér virtuális világába; cserélhetnek információt, működhetnek együtt a kibertérbe „belépett” más szereplőkkel; észlelhetik a kibertérben létező dolgokat, és eseményeket; illetve vehetik igénybe a kibertérben elérhető szolgáltatásokat. A végberendezések ma még elsősorban „hagyományos” informatikai eszközök, de közel a világ, amelyben ezek közé már széles körben informatikai implantátumok, ember-gép interfészek is tartoznak.

A kibertér világa a létező hagyományos világunktól eltérően nem egy folytonos, két- vagy háromdimenziós tér, hanem – az alapját képező hálózathoz igazodóan – egymással összekapcsolt csomópontokból álló, diszkrét jellegű tér.¹² A kibertér helymeghatározásai csomópontokat, és azokon belüli helyeket jelölnek meg.

A kibertér egy nézőpontból az összekapcsolódó informatikai rendszerek, eszközök, hálózatok által nyújtott képességek, szolgáltatások együttesének egy *újszerű* tálalása, *metaforája*, amelyet a világméretű, szinte egyedülként rendelkezésre álló hálózat (az Internet), és annak egyre bővülő felhasználása tett lehetővé, sőt szükségessé. A térként történő kezelés előzményei a mindennapi szóhasználatban már korábban is megjelentek: „belépek” a hálózatba, a rendszerbe, „felmegyek” a webre, „kalandozok” a weben, „meglátogatok” egy webhelyet és így tovább.

Az információkhoz történő hozzáférést, az információcserét, valamint más információs funkciókat (ezek között kiemelten a technikai eszközök vezérlését)

12 A matematika eszköztára véges halmazok esetében is biztosít lehetőséget topológia leírására, távolságok (metrikák) bevezetésére és használatára.

biztosító informatikai szolgáltatásoknak egy virtuális világ segítségével történő megjelenítése az igénybevétel kényelmességét, hatékonyságát szolgálja azzal, hogy ezeket a funkciókat a valós világban végrehajtott tevékenységekhez hasonlóvá teszi. Minden művelet, ami a kibertérben „végrehajtható”, megvalósítható „hagyományos” informatikai formában is, de a legtöbb esetben kevésbé kényelmesen, hatékonyan.

A kibertér virtuális összetevői fizikailag nem létező dolgok, amelyek egyik része a valós világ bizonyos dolgainak helyettesítője, reprezentációja, másik része mögött létező valós dolog nem áll. Bármely létező dolognak¹³ kialakítható az azt leíró adatok formájában létező reprezentációja, amely informatikai eszközökkel kezelhető, és amelynek segítségével a dolog a kibertér virtuális világában megjeleníthető, érzékelhetővé, kezelhetővé tehető. Ugyanilyen leíró adatokkal létrehozhatóak a valóságban nem létező dolgok is. Hogy a kibertérben milyen dolgokat azonosítunk, mit tekintünk összetevőnek, emberi döntés, értelmezés, felhasználói igény függvénye, ami nincs máshogy a valós világban sem.¹⁴

A kibertér virtuális összetevőinek köre tehát *értelmezés kérdése, alkalmazási terület-függő*, amely két szinten is alakítható. A kibertér virtuális részének háttérét megteremtő infrastruktúra fejlesztői egyes adatcsoportokat már eleve önálló összetevőként jeleníthetnek meg, tesznek elérhetővé, kezelhetővé. Ezen felül a kibertér „használói” a kibertér bizonyos elemeinek együttesét önálló egységet alkotó összetevőként azonosíthatnak, azonban ezek megjelenítése, kezelése a kibertér „beépített” összetevőihez képest kevésbé kényelmes, hatékony. Mivel a kibertér informatikai eszközök által „létrehozott” környezet, az informatika eszköztára lehetőséget biztosíthat a kibertér új összetevő típusokkal, és ezek kezelésének lehetőségével történő kibővítésére, de összetevő típusok megjelenítésének, kezelésének módosítására, vagy akár eltávolításukra is.

A kibertér virtuális összetevői nevesítve a definíciók túlnyomó többségében nem szerepelnek. A NATO Kibervédelmi Kiválósági Központ szójegyzékében található meghatározások közül csak kettőben találkozhatunk általános utalással.¹⁵ A virtuális összetevőkre vonatkozó információk általában csak fogalmakhoz kapcsolódó értelmezésekben, leírásokban fordulnak elő. Az USA hadereje *Kibertéri műveletek* doktrínájában például szerepel a kibertér három rétege: a fizikai hálózati, a logikai hálózati, és a kiber személyiségi rétegek, amelyek közül a két utóbbi virtuális összetevőket tartalmaz.¹⁶

A továbbiakban a kibertér virtuális összetevői körét két alkalmazási terület, a *kiberbiztonság*, és a *kiberműveletek* szempontjából vizsgáljuk. Ezen alkalmazási területek közös nézőpontja, hogy a kibertérben olyan tevékenységeket lehet végrehajtani,

13 Élőlények (emberek, stb.), élettelen dolgok (természeti objektumok, tárgyak, eszközök, stb.), állapotváltozások (események, jelenségek, folyamatok, stb.).

14 Emberi értelmezés kérdése például a hegy, a növény, vagy a technikai eszköz fogalma, és hogy mit tekintünk egy adott hegynek, egy adott növénynek, egy rendszernek.

15 Tallinn Manual: nem-fizikai összetevők, belga forrás: tartalmaz fizikai és virtuális dolgokat. [Vö. Haig Zsolt – Kovács László: Fenyegetések a cybertérből. Nemzet és Biztonság, 2008 (I.)/5. 61–69. o.]

16 JP 3-12(R), Cyberspace Operations. US Joint Chiefs of Staff, 2013 február

amelyek révén hozzá lehet férni a valós világ más szereplői által használt informatikai, és ezeken keresztül más rendszerekhez, infrastruktúrákhoz, befolyásolni (megakadályozni, nehezíteni, módosítani) lehet működésüket, szolgáltatásaikat, és ezzel hatást lehet gyakorolni az érintett szereplők állapotára, képességeire, tevékenységére. A kiberbiztonság célja az ilyen káros tevékenységek észlelése, megakadályozása, következményeik csökkentése, és felszámolása, a kiberműveletek pedig az ilyen tevékenységek végrehajtása.

A kibertér virtuális összetevőinek legfontosabb típusát (csoportját) a magát a kibertér virtuális infrastruktúra elemei, a teret alkotó hálózati csomópontok (köztük hálózati kapcsolóelemek) és hálózati összeköttetések reprezentációi, logikai szintű leírásai alkotják. Ezen összetevők, mint erőforrások, legfontosabb tulajdonságai közé azonosítójuk (azonosítóik), alapvető jellemzőik (képességeik), más erőforrásokkal fennálló kapcsolataik, valamint a szolgáltatások nyújtását, illetve fogadását, és a kezelésüket biztosító elérési pontjaik, illetve a kezelési/szolgáltatási felületek (interfészek) leírása tartozik. A kibertér virtuális erőforrás-összetevői, a valós világhoz hasonlóan egységes egészként azonosított összetettebb erőforrásokba, rendszerekbe, hálózatokba csoportosíthatóak, vagyis vannak (lehetnek) elemi és összetett kibertéri erőforrások.

A virtuális erőforrás-objektumok mögött állhatnak valós informatikai eszközök és összeköttetések, de ez nem feltétlenül van így. Napjainkban a virtualizációs technikák már régóta biztosítják fizikailag nem létező eszközök, összeköttetések „létrehozását”, és rendelkezésre bocsátását. A gazdaságossági szempontok miatt, a felhő alapú technológia lehetőségeire is építve folyamatosan bővül a virtuális számítógépek, tárolók, összeköttetések mennyisége.

A kibertér virtuális összetevőinek második típusába a kibertérben elérhető információ reprezentációk tartoznak. Az információk¹⁷ a kibertérben adatok formájában jelennek meg, áramlanak, érhetőek el. Az adatok által hordozott információk vonatkozhatnak a valós világ dolgaira, de leírhatnak a valóságban nem létező dolgokat is. Az információ-reprezentációk a kibertér csomópontjaiban hozhatóak létre, kerülnek tárolásra, férhetőek hozzá, illetve az összeköttetéseken keresztül továbbíthatóak, áramlanak.

A harmadik csoportba a kibertér virtuális szereplői, aktív összetevői (személyek, szervezetek, csoportok) sorolhatóak. A szereplők a kibertérben azonosítók, „fiókok”, profilok, legmagasabb szinten virtuális személyiségek formájában jelennek meg. Ezek jelentős része mögött a valós világ őket létrehozó és általuk képviselt szereplői állnak, amelyekkel elvileg, de nem mindig, és nem könnyen, összekapcsolhatóak.¹⁸ A kibertér szereplői között lehetnek automatizált módon működő, de valós szereplők által irányított, vagy akár autonóm módon működő szintetikus szereplők is.

17 Jelen publikációban információ alatt az emberi tudatban létező, az adatoknak, környezeti hatásoknak tulajdonított jelentést értjük, amely az emberi tudaton kívül különböző formákban jelenhet meg.

18 Az összekapcsolhatóság, a felhasználói viselkedéselemzés (profilozás) jogi problémáiról lásd például. Kiss Attila és Krasznay Csaba publikációját [Vö. Kiss Attila – Krasznay Csaba: A felhasználói viselkedéselemzés kiberbiztonsági előnyei és adatvédelmi kihívásai. Információs Társadalom, 2017 (XVII.)/1. 55–71. o.]

És végül a kibertér lényeges összetevőit képezik a kibertérben folytatott tevékenységek, bekövetkező események, megvalósuló folyamatok. A kibertér eseményei, tevékenységei elemi szinten a kibertér összetevőinek állapotában, tulajdonságaiban bekövetkező változások, vagy változás sorozatok. A tevékenységeket a kibertér virtuális szereplői kezdeményezik, hajtják végre (információ reprezentációkat cserélnek más szereplőkkel, szolgáltatásokat vesznek igénybe kibertéri erőforrásoktól, sérülékenységeket használnak ki stb.). Az események a szereplők szándékaitól függetlenül következnek be.

Összegezve tehát a kibertér virtuális összetevői közé az információkat, szolgáltatásokat nyújtó virtuális erőforrások (infrastruktúra elemek); az információ reprezentációk; a szereplők; valamint a kibertérben zajló, érdeklődésre számot tartó események, tevékenységek (köztük támadások) tartoznak.

A kibertér fizikai összetevői

Amennyiben a kibertér virtuális jellegűnek értelmezzük, akkor a kibertérnek nincsenek fizikai összetevői, csak azt megvalósító – a kibertéren kívüli – rendszerek, hálózatok, eszközök, infrastruktúrák. A kibertér-meghatározásokban azonban *számos fizikai összetevő* jelenik meg, ami a kibertér vegyes jellegű értelmezésére utal. Ezek az összetevők teljes egészében a számítástechnika, a távközléstechnika, az infokommunikációs technológia, illetve a tágabb értelemben vett információtechnológia (informatika¹⁹) körébe tartoznak.

A kibertér egységesen elfogadott értelmezések, és sok esetben a definíciókban konkrétan megfogalmazottak szerint is az elektronikus technológiákhoz kapcsolódik, nem képezik részét a hagyományos technikai eszközök, rendszerek. A kibertér fizikai rendszerei, eszközei információkat rögzítenek, tárolnak, továbbítanak, dolgoznak fel (alakítanak át, hoznak létre), és jelenítenek meg (bocsátanak rendelkezésre) oly módon, hogy az információkat elektronikus²⁰ adatok hordozzák, reprezentálják.

A kibertér informatikai eszköz összetevői esetében az adott funkcionalitást biztosító hardver és szoftver elemeket egységes fizikai eszközként kell kezelnünk, mivel az egyes funkciók megvalósítása a külvilág számára láthatatlan és érdektelen módon lehet „huzalozott”, szoftver-alapú, vagy vegyes.

A kibertér (vagy az azt megvalósító környezet) fizikai összetevői hagymahéjszerűen bővülő rétegekbe csoportosíthatóak. Az összetevők magját a kibertér első értelmezéséhez kapcsolódóan (amely szerint a kibertér az Internet általa teremtett új világ) az Internet fizikai összetevői, az összekapcsolódott hálózatok csomópontjai és ezek összeköttetései képezik. Mivel az Internet fogalmában is keveredik az IP-adatcserét biztosító rendszer, illetve az erre épülő szolgáltatásokat (levelezés, web stb.) is

19 Jelen publikációban informatikai eszköz alatt a szűkebb értelemben vett infokommunikációs rendszerek, eszközök mellett minden, alaprendeltetése szerint információs tevékenységet támogató technikai rendszert, eszközt értek.

20 Napjainkban az elektronikus jelző az eredeti értelmezésnél (elektronokhoz kapcsolódó; az elektromosan töltött részecskék mozgásával foglalkozó elektronika elveire, módszereire épülő) tágabb tartalmúvá vált, vonatkozik magnetikai, optikai (optoelektronikai) összetevőkre is.

magában foglaló rendszer, szűkebb értelemben ebbe a körbe csak az IP-hálózati - kapcsolóeszközök, a köztük lévő összeköttetések, esetleg még a tartománynév rendszer²¹ eszközei tartoznak.

Az Internet összetevői önmagukban csak egy átviteli infrastruktúrát alkotnak, felhasználói szolgáltatásokat nem nyújtanak. Ezeket az Internetre csatlakozó számítógépek (számítógépes rendszerek, eszközök) biztosítják, amelyek közé általános célú (levelező, web, tárhely, stb.) és speciális tartalmú (banki, média, jogtár, stb.) szolgáltatásokat nyújtó kiszolgálók, valamint végberendezések tartoznak. A végberendezések azok az eszközök, amelyek segítségével „be lehet lépni” a kibertérbe, együtt lehet működni a kibertérbe „belépett” más szereplőkkel, érzékelni lehet a kibertérben létező dolgokat, és eseményeket, illetve igénybe lehet venni a kibertérben elérhető szolgáltatásokat.

A kibertér fizikai összetevőinek harmadik rétegét a tágabb értelemben vett informatikai rendszerek, eszközök alkotják. Napjainkban nincs egyetértés abban, hogy hol húzódnak a számítógép-fogalom határai, a közbeszéd - és gondolatban sokszor a szakemberek egy része is - számítógép alatt csak a hagyományos asztali számítógépeket, laptopokat, vagy kézi számítógépeket érti. Így ebbe a rétegbe tartoznak az Internetre kapcsolódó, alaprendeltetésük szerint információs tevékenységeket támogató, de az előző rétegbe nem sorolt további eszközök, valamint a nem információs alaprendeltetésű, de beágyazott számítástechnikai összetevőik segítségével, információs képességekkel rendelkező eszközök (amelyek köre, szerepe a Dolgok Interneté formájában folyamatosan bővül).²²

A kibertér meghatározásai nem adnak útmutatást arra, hogy a kibertér részét képezik-e az Internethez nem kapcsolódó, de azonos technológiára épülő hálózatok, rendszerek, eszközök.²³ A választás elméleti szempontból szabad: lehet egymásból el nem érhető, elszeparált részekből álló, de egységes (egyetlen) kibertérrel értelmezni, de lehet ezeket a részeket önálló, esetleg eltérő sajátosságokkal is rendelkező kibertereknek tekinteni. Az elméleti megfontolás tehát többféle lehet, de a gyakorlatban a létesítmény elleni támadást mindenki kibertámadásnak (vagyis valamilyen szinten a kibertérhez kapcsolódó tevékenységnek) tekinti. Az Internet tehát – bár sok meghatározásban kiemelt szerepet játszik – nem feltétlenül képezi egyedüli alapját, összetevőjét a kibertérnek.

Végül a kibertér fizikai összetevői között felmerülnek, egyes definíciókban meg is jelennek a fizikai (elektronikus) adathordozók. Ezek segítségével a kibertérben adatok formájában rendelkezésre álló információk kinyerhetőek, vagy éppen a kibertérbe „betáplálhatóak”, a kibertéren keresztül továbbíthatóak, eloszthatóak. Segítségükkel a kibertér módosítható, kibertéri tevékenységek kezdeményezhetőek, befolyásolhatóak (akadályozhatóak, meghamisíthatóak).

21 Domain Name System (DNS)

22 Okos telefonok, navigációs eszközök, médialejátszó eszközök, digitális fényképezőgépek, térfigyelő kamerák, érzékelő/mérésadatgyűjtő eszközök,

23 Gondoljunk például Irán natanzi nukleáris anyag dúsító létesítményének önálló hálózatára, eszköz-rendszerére.

Vegyes jellegű kibertér-értelmezés esetén a fentiekben bemutatott fizikai összetevők kettős jellegűek. Részét képezik a kibertérnek, de részét képezik a valós fizikai térnek, a megfelelő hagyományos (szárazföldi, tengeri, légi, vagy űrbeli) tartománynak is. Ennek két fontos következménye is van. Az első az, hogy rajtuk keresztül a kibertér és a valós fizikai tér *hely* fogalmai összekapcsolódnak, a kibertér helyeihez földrajzi helyek is tartoznak. A másik pedig az, hogy a kibertéri és a valós fizikai térbeli tevékenységek a másik térre (világra) is hatással vannak. Fizikai pusztítással kibertéri összetevők, és kibertéri tevékenységgel fizikai rendszerek, eszközök válhatnak működésképtelenné.

A kibertér összetevőihöz kapcsolódó értelmezési kérdések

Annak megválaszolása, hogy milyen összetevőket tartunk a kibertér részének, elsősorban attól függ, hogy a kibertér tisztán virtuális jellegűnek, vagy fizikai összetevőket is tartalmazónak tekintjük. Ennek is figyelembevételével a következőkben a virtuális összetevőkhöz kapcsolódóan három, a fizikai összetevőkhöz kapcsolódóan két kérdést emelek ki. Előzetesen még egyszer hangsúlyozni szeretném, hogy a kérdések megválaszolása értelmezés, alkalmazási területi nézőpont, és igényfüggő.

A kibertér virtuális összetevőihöz kapcsolódó első és legfontosabb kérdés az, hogy melyek a kibertérnek az adott alkalmazási terület szempontjából jelentőséggel bíró virtuális összetevői. Ezek közé minden bizonnyal beletartoznak a kibertér infrastruktúra elemei, azonban a fentiekben bemutatott további összetevő típusokra ez már nem biztos, hogy igaz. Tehát a kérdés úgy is feltehető, hogy az adott alkalmazási terület szempontjából szükséges (figyelemmel kísérendő, felhasználható, befolyásolandó) összetevők-e a kibertérben elérhető információ reprezentációk, a kibertéri szereplők, illetve a kibertérben bekövetkező események, végrehajtott tevékenységek (illetve ha igen, akkor ezek mely altípusai).

A második kérdés az, hogy a kibertér infrastruktúra elemei, szereplői mind fizikailag létező dolgok helyettesítői, elérési lehetőségei, *vagy a kibertérben vannak a valóságban nem létező összetevők* (tisztán virtuális eszközök, szereplők) is. A válasz elvileg egyértelmű, mert mindenképpen lehetnek (sőt vannak) az utóbbi csoportba tartozó összetevők is. Emiatt a kérdés úgy is megfogalmazható, hogy az adott alkalmazási terület szempontjából van-e jelentősége tisztán virtuális kibertéri összetevők figyelembe vételének.

Végül az előző kérdéshez részben kapcsolódik az a kérdés, hogy az adott alkalmazási terület számára a kibertér virtuális összetevői, vagy a mögöttük álló valós dolgok szerepe elsődleges (esetleg összetevő típusonként eltérő módon). Egyes alkalmazási területek számára a virtuális összetevők mögött álló dolgok (például kiszolgáló eszközök) léte, jellemzői, földrajzi helye lehet teljesen lényegtelen, más alkalmazási területek esetében pedig a tevékenység céljai, tárgyai éppen a létező dolgok (például ellenségek, bűnözők, stb.), amelyekkel fizikai valójukban is szándékaik, feladataik vannak.

A kibertér fizikai összetevőihöz kapcsolódó legfontosabb kérdés (amennyiben valaki a kibertér vegyes jellegűnek tekinti) megítélésem szerint az, hogy hol húzódik ezen összetevők körének határa, mely rendszerek, eszközök tartoznak a kibertér fizikai összetevői közé, és melyek nem.

- ide sorolandóak-e az Internetre csatlakozó, de nem hagyományos informatikai rendszerek, eszközök;
- ide sorolandóak-e az Internetre még közvetlenül sem csatlakozó, de azonos technológiára épülő autonóm informatikai rendszerek, eszközök;
- és ide sorolandóak-e (figyelembe veendőek-e) az elektronikus adathordozók.

Végül kérdésként fogalmazható meg, hogy milyen szempontok alapján sorolhatóak be a valós fizikai dolgok a kibertér összetevői, a hagyományos fizikai tér (terek) összetevői körébe, vagy mindkettőbe.

Szereplők, tevékenységek, folyamatok a kibertérben

A kibertér szereplőinek, tevékenységeinek, eseményeinek értelmezése szorosan kapcsolódik a kibertéri helyzetismerethez (cyber situational awareness), kiber helyzetképhez (cyber operational picture). A helyzetismeret általában a helyzetre vonatkozó adatok gyűjtésének, feldolgozásának és értékelésének eredménye, a kialakult helyzet mentális képe. Ez nem egyszerűen az összegyűjtött (megszerzett) és szintetizált információk összessége, hanem ezeknek meghatározott szempontoknak eleget tevő, célorientált értelmezés és következtetések segítségével kiegészített rendszere. A helyzetkép a helyzetismeret valamilyen, jellemzően vizuális formában történő megjelenítése.

A kibertér szereplőire, tevékenységeire, folyamataira vonatkozó értelmezési kérdések arra irányulnak (a kibertér eltérő értelmezései eszerint is megkülönböztethetőek), hogy kiket tekintünk a kibertér szereplőinek, illetve miket tekintünk kibertéri eseményeknek, tevékenységeknek. A kibertérben elméletileg aktív szereplők nélkül is következnek be események (változások), ezért a továbbiakban elsőként a kibertéri eseményekre vonatkozó értelmezési kérdéseket vizsgáljuk meg. Ezt követően számba vesszük a kibertér szereplőihöz, végül a szereplők által végrehajtott tevékenységekhez kapcsolódó értelmezési kérdéseket.

A kibertér eseményei

A kibertér eseményei a kibertér összetevőinek állapotában, tulajdonságaiban bekövetkező változások. Ezek köre a kibertér összetevőinek köréhez hasonlóan értelmezés kérdése, alkalmazási terület függő. Különböző felek – ahogy eltérő összetevőket tekinthetnek a kibertér részének – ezen összetevőkhöz kapcsolódó eltérő eseményeket tekinthetnek kibertéri eseményeknek is. A felek értelmezése a kibertéri események köréről lehet bennfoglaló, átfedő, vagy elkülönülő is.

A témánkhöz szorosan kapcsolódó kiber-helyzetismeret, kiber-helyzetkép tartalma általában tágabb, mint kibertéri események köre, részét képezik, képezhetik a kibertér környezetében végbemenő események is. A kibertér környezete eseményeinek lehetséges köre a kibertér globális, vagy körülhatárolt értelmezésétől is függ. Globális értelmezés esetén a kibertéren kívül nincsenek kiber-összetevők, így a környezet esetében csak valós összetevőkhöz kapcsolódó események jöhetnek szóba. Lokális értelmezés esetében viszont a kibertéri eseményekkel megegyező típusú, a globális kibertér környezeti eseményei is lehetnek.

Jelentősebb értelmezési kérdés annak megválaszolása, hogy a kibertéri események biztonsági események-e. Mivel a kibertér fogalma, értelmezése a gyakorlatban szorosan kapcsolódik a kiberbiztonsághoz, kibervédelemhez, abban lényegében egyetértés van, hogy (bár értelmezésük nem egységes) a kiberbiztonsági események a kibertér kiemelt eseményei közé tartoznak. A kibertér eseményei közé sorolhatóak azonban nem biztonsági jellegű, de az adott alkalmazási terület számára érdeklődésre számot tartó, a kibertér, vagy környezetének összetevőihöz kapcsolható események is. Ilyenek lehetnek például adott szolgáltatás igénylése, új felhasználó létrehozása, vagy meghatározott számú szolgáltatási igény kielégítése, felhasználó szám elérése.

A kibertéri biztonsági események értelmezése esetében tisztázandó, hogy ezek közé tartozik minden, a biztonság esetleges, elvileg lehetséges megsértését eredményező *esemény* (event), vagy ezek közül csak a működési folyamatokat, a biztonságot nagy valószínűséggel fenyegető *biztonsági események* (incident).²⁴ Elsőként ki kell hangsúlyoznunk, hogy a szakirodalomban eltérések vannak a (biztonsághoz) kapcsolódó esemény és biztonsági esemény, valamint az információbiztonsági, elektronikus információ biztonsági, IT-biztonsági és kiberbiztonsági esemény fogalmak közti eltérések, kapcsolatok értelmezésében (ez utóbbiak részletes szakirodalmi hivatkozásaitól jelen publikációban eltekintünk).

A NATO Kibervédelmi Kiválósági Központ fogalomjegyzékében hivatkozott két meghatározás szerint a *kiberesemény* (cyber event) kiberbiztonsági változás, amely hatással lehet a szervezeti működésre (továbbá a küldetésre, képességekre, vagy jó hírnévre).²⁵ A *kiberbiztonsági esemény* (cyber incident) pedig számítógép-hálózatok felhasználásával végrehajtott tevékenység, amely tényleges vagy potenciális káros hatást gyakorol egy informatikai rendszerre és/vagy a benne található információkra.²⁶ Ez utóbbi dokumentum szerint a *biztonsághoz kapcsolódó esemény* (security-relevant event) olyan esemény (jelzés), amelynek potenciális biztonsági vonatkozásai lehetnek egy rendszerre, vagy környezetére, és amely további tevékenységeket (feljegyzést, kivizsgálást, reagálást) igényelhet.²⁷

Végül értelmezési kérdés lehet az is, hogy a kibertéri események *elemi események*, vagy *összetett események* is. A kibertér esetében is, mint általában, elemi esemény alatt egy adott időpontban megfigyelt, érzékelt, mért, jelzett változást értünk. Az elemi eseményekből logikai műveletekkel összetett események definiálhatóak (például adott időtartam alatt legalább n meghibásodás bekövetkezése; adott időtartamon belül n különböző típusú fenyegetés bekövetkezése), amelyek megtörténtét már az elemi eseményeket érzékelő szereplő, rendszer határozza meg.

24 Analógiaként lásd az ISO 27000:2016 'information security event' és 'information security incident' fogalmait [ISO/IEC 27000:2016(E), Information technology – Security techniques – Information security management systems – Overview and vocabulary. Fourth Edition. International Organization for Standardization – International Electrotechnical Commission, Genf, 2016. 6. o.]

25 Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity. Draft Version 1.1 National Institute of Standards and Technology, 2017 január, 112.

26 CNSSI 4009, Committee on National Security Systems (CNSS). Committee on National Security Systems, 2015 április, 40.

27 CNSSI 4009, Committee on National Security Systems (CNSS). Committee on National Security Systems, 2015 április, 112.

A kibertér szereplői

A kibertér szereplői aktív összetevők, amelyek kibertéri tevékenységeket valósítanak meg, változásokat, változás sorozatokat idéznek elő a kibertér összetevőinek állapotában. A szereplőkhöz kapcsolódó, típusaikra és jellemzőikre vonatkozó eltérő értelmezések a kibertéri eseményekhez hasonlóan alkalmazási terület függőek. Ezek közül két jellegzetes alkalmazási terület, megközelítés a kiberbiztonsági eseménykezelés, illetve a katonai – vagy speciális rendeltetésű – erők kibernművelői. A következőkben először a kibertér szereplőinek köréhez, majd a szereplők jellemzőihez kapcsolódó értelmezési kérdéseket vesszük sorra.

A kibertér szereplőire vonatkozó első, alapvető kérdés, hogy egyáltalán vannak, vagy nincsenek szereplők. Az első megközelítés szerint a kibertér egy *üres* színtér, amelyben események történnek, de ezek esetleges kiváltói nem képezik vizsgálat tárgyát. A második megközelítés szerint vannak azonosított szereplők, ebben az esetben kérdés, hogy ezek csak passzív, vagy aktív szereplők is. Az előbbiek olyan szereplők, amelyek a kibertér infrastruktúra-elemeit, erőforrásait működtetik, vagy ezek szolgáltatásait veszik igénybe (üzemeltetők, felhasználók). Az utóbbiak pedig olyan szereplők, amelyek célja kibertéri erőforrások működésének, szolgáltatásainak megakadályozása, korlátozása, vagy a működési, szolgáltatási szintek megóvása, fenntartása.

A következő fontos kérdés, hogy a kibertér szereplői (amennyiben vannak) csak virtuális, vagy virtuális és valós szereplők. Ezek között elsődleges szerepet a kibertér *bennszülött*, virtuális szereplői játszanak, amelyeket a szakirodalom kiber, online, vagy digitális identitásnak (cyber, online, digital identity), vagy kiber személyiségnek (cyber persona)²⁸ nevez. Az identitás ebben az értelemben leegyszerűsítve valaki, vagy valami alapvető jellemzőinek, és tevékenységeinek összessége,²⁹ a személyiség pedig valaki identitásának önmaga által közreadott, vagy mások által érzékelt összetevőinek együttese.

A virtuális szereplők, identitások jelentős része valós szereplő, identitás megjelenési formája a kibertérben, de lehetnek autonóm módon működő, valós szereplők vagy programok által létrehozott virtuális szereplők (például robotok) is. A virtuális és a valós szereplők közötti kapcsolat nem mindig, vagy nem könnyen azonosítható. Ezen kívül egy valós szereplőhöz tartozhat több virtuális szereplő, és egy virtuális szereplőhöz tartozhat több valós szereplő.

Végül eltérés lehet abban, hogy a kibertér szereplői *csak elemi*, vagy *összetett* szereplők. Ez utóbbi két értelemben is lehetséges. Az első az, amikor az ugyanazon virtuális szereplőhöz tartozó több valós szereplőt (például szervezeti e-mail fiók) együtt csoportként, szervezetként is azonosítunk, figyelembe veszünk. A második pedig az,

28 A kiber személyiség a kibertérben használt identitás, amelyet egy szereplő – valós identitásától és hovatartozásától elválasztva – információszerzésre, vagy mások befolyásolására használ. (Vö. GL-50 o. Terms & Definitions of Interest for DoD Counterintelligence Professionals. Office of Counterintelligence, Defense CI & HUMINT Center, Defense Intelligence Agency, 2011 május. GL-50 o.)

29 Amelynek segítségével valaki, valami megkülönböztethető másoktól, önállóan azonosítható, elnevezhető.

amikor a különböző virtuális szereplőket a saját, vagy a mögöttük álló valós szereplők jellemzői, tevékenységei alapján együtt csoport szereplőként (például összehangoltan működő kiber támadó csoport) is kezelünk.

A kibertér szereplőinek jellemzői esetében mindenekelőtt az a kérdés, hogy *mi azonosítja* a virtuális szereplőket. A virtuális szereplők azonosítása a különböző alkalmazási területeken eltérő célokat szolgálhat. Ezek közé tartozhatnak például a következők:

- a virtuális szereplő kibertéri helyének azonosítása;
- a virtuális szereplő kibertéri tevékenységének megakadályozása, korlátozása;
- a virtuális szereplő eltávolítása a kibertérből, megszüntetése;
- a virtuális szereplő azonosítása együttműködési információcsere során;
- a virtuális szereplő mögött álló valós szereplő azonosítása.

A kibertér hálózati jellegéből, valamint a TCP/IP protokoll alkalmazásának hegemóniájából következően a kibertéri tevékenységeket végrehajtó szereplők legalacsonyabb szinten (hamis, vagy valós) IP-címhez, magasabb szinteken különböző azonosítókhoz (felhasználónév, e-mail cím, fiók, stb.) köthetők.

További fontos értelmezési kérdés lehet a *kibertéri szereplők besorolása*, amely az előző kérdésekhez hasonlóan alkalmazási terület függő. Az eltérések azonban információcsere során nehezítik a közös érdeklődésre számot szereplők egymással összhangban álló besorolását. Besorolásokkal elsősorban a kiberbiztonsági területen, a fenyegetéseket szándékosan, vagy gondatlanul kiváltó szereplők (threat actor) esetében találkozhatunk. A gyakorlatban több ilyen besorolás, tipológia is létezik (például Marinos, Louis – Belmonte, Adrian – Rekleitis, Evangelos 2016), és ezek bemutatásával, elemzésével is foglalkoztak már kutatók. (Bruijne, Mark de – Eeten, Michel van – Gañán, Carlos Hernández – Pieters, Wolter 2017)

A kibertér tevékenységei

Tevékenység alatt általánosságban aktív szereplők által végrehajtott szándékos, tudatos, célirányos cselekvéseket értünk. Nincs ez másként a kibertéri tevékenységek esetében, amelyeket így a kibertér szereplői által végrehajtott szándékos, célirányos cselekedeteknek tekinthetünk. A kibertéri tevékenységek közvetve, vagy közvetlenül hatással vannak a kibertér összetevőire. A tevékenységeket végrehajtó szereplők, és ezzel maguk a tevékenységek célja a kibertér összetevőinek kívánt állapota, állapotváltozása. A kibertéri tevékenységek köre, típusai az ebben a pontban tárgyalt más összetevőkhöz hasonlóan erősen alkalmazási terület függő. A következőkben megfogalmazzuk a kibertéri tevékenységek léte, tartalmára, típusaira, illetve az összehangolt tevékenységrendszerekre vonatkozó értelmezési kérdéseket.

A kibertéri tevékenységekre vonatkozó legáltalánosabb értelmezési kérdés, hogy *folynak-e a kibertérben tevékenységek*, vagyis egyes kibertéri események, folyamatok hozzákapcsolásra kerülnek-e kibertéri szereplőkhöz. Ha a kibertérben nincsenek, vagy nem kerülnek azonosításra szereplők, nincsenek, nem lehetnek tevékenységek sem. Természetesen a kibertéri események, folyamatok mögött – azok okaiként, vagy megvalósítóiként – ekkor is állhatnak szereplők és tevékenységek, azonban ezek az adott alkalmazási terület érdeklődésére nem tartanak számot.

A következő kérdés, hogy a kibertéri tevékenységek csak *virtuálisak*, vagy lehetnek *valóságok* is. A kérdés lényege abban áll, hogy kibertéri tevékenységnek tekintjük-e virtuális jellegű kibertér esetében a virtuális összetevők mögött álló, de annak részét nem képező, vegyes jellegű kibertér esetében pedig a kibertér részét képező fizikai dolgokra irányuló tevékenységeket (például kiszolgáló számítógépek fizikai támadását). Az nem kérdéses ugyanis, hogy a valós dolgokra irányuló tevékenységek hatást gyakorolnak az általuk megvalósított virtuális dolgokra is.

Jelentős kérdés a kibertéri tevékenységek és kibertéri események viszonyának értelmezése is. Ezek megkülönböztetése nem egyszerű, és nem is egységes, legtöbbször nem is kerül rá sor (például amikor egy informatikai rendszerben bekövetkező eseményt támadásnak nevezünk). Pedig egy szereplő által végrehajtott tevékenység és az annak eredményeként bekövetkező változások megkülönböztetése számos esetben fontos lehet. Egy korai, már kevésbé alkalmazott megközelítés (Howard, John D. – Longstaff, Thomas A. 1998) szerint például az esemény egy célpontra (kibertéri összetevőn) végrehajtott művelet, amelyből rengeteg következik be. Az események egy része egy sebezhetőséggel, az ezt kihasználó eszközzel, és az esemény nem jogosulatlan eredményével együtt alkot támadást. Végül egy támadás a támadó szereplővel és célkitűzésével együtt válik biztonsági eseménnyé (incidenssé).

A kibertéri tevékenységekkel kapcsolatos értelmezési kérdés az is, hogy a kibertéri erőforrások működtetése, szolgáltatásaik igénybevétele, illetve működésük, szolgáltatásaik támadása és védelme közül mely tevékenységtípusok tartoznak ide. Az erre adott válasz jelentős mértékben eltér a kibertéri szolgáltatásokhoz, a kiberbiztonsághoz, illetve a kiberhadviseléshez kapcsolódó alkalmazási területek esetében. Ehhez kapcsolódik az a kérdés, hogy a kibertéri tevékenységek részletesebb besorolása milyen módon történik. Erre vonatkozóan a legtöbb, de nem egységes eredmény a kibertéri támadó tevékenységekhez, támadásokhoz kapcsolódik, amelyek részét képezik a kiberfenyegetések besorolási rendszereinek, taxonómiáinak (attack taxonomies, threat taxonomies).

Végül alkalmazási területeket megkülönböztető értelmezési kérdés, hogy a kibertéren egyedi tevékenységek, vagy összehangolt tevékenységrendszerek, műveletek kerülnek-e végrehajtásra. Ez utóbbi magasabb szintű, szélesebb körű, a kiberhadviselés igényeit kielégítő megközelítés, amely több összefüggés feltárására, szemléltetésére, illetve összetett műveletek megtervezésének támogatására alkalmas.

Összegzés

Jelen publikáció meghatározta, rendszerezte a kibertér fogalmához, valamint annak összetevőihöz kapcsolódó, eltérő értelmezésekhez vezető, legfontosabbnak tartott kérdéseket. E kérdések meghatározásának célja az volt, hogy elősegítse az egyes alkalmazási területek kibertér értelmezései részletes tartalmának tisztázását, lehetővé tegye különböző értelmezések összehasonlíthatóságát, eltéréseik feltárását, mindezzel a köztük fennálló információcsere eredményességét, hatékonyságát.

Az értelmezési kérdések első nagy csoportját a kibertér jellegéhez kapcsolódó kérdések alkotják. Talán a legfontosabb kérdés, hogy a kibertér tisztán virtuális, vagy vegyes jellegű (vagyis vannak fizikailag létező összetevői is). Eltérő értelmezések

vannak azzal kapcsolatban, hogy a kibertér milyen kapcsolatban áll a hagyományos fizikai (szárazföldi, tengeri, légi, űrbeli), vagy az elektromágneses tartományokkal, elkülönül-e azoktól, vagy átfedi azokat. Végül álláspontot kell foglalni abban a kérdésben is, hogy a kibertér globális jellegű, vagy egy szereplőhöz kötődik, és korlátos.

A kibertér összetevőire kapcsolódóan is számos értelmezési kérdés vetődik fel. Elsőként, hogy mik tartoznak a kibertér virtuális összetevői közé: vannak-e a kibertérben szereplők, és zajlanak-e benne szándékos, célirányos tevékenységek. Az értelmezést világítja meg az a kérdés is, hogy az adott alkalmazási terület számára a kibertér virtuális összetevői, vagy a mögöttük álló valós dolgok szerepe elsődleges. Végül talán az egyik legfontosabb kérdés, hogy – közvetlenül, vagy közvetve – mely rendszerek, eszközök tartoznak a kibertér fizikai összetevői közé, és melyek nem (például a hálózatra csatlakozó nem hagyományos informatikai eszközök, a hálózatra nem csatlakozó, de azonos technológiára épülő autonóm eszközök).

A kibertér eseményeihez, szereplőire és tevékenységeihez kapcsolódó értelmezési kérdéseire adott válaszok túlnyomó többsége alkalmazási terület függő megközelítést tükröz. Kérdés, hogy a kibertéri események csak biztonsági események-e, hogy ezek közé tartoznak-e a biztonság megsértésének elvi lehetőségét hordozó események (security event), vagy csak a biztonságot megsértő biztonsági események (security incident). Kérdés továbbá, hogy a kibertéren csak aktív (támadó, védő) szereplők tevékenykednek, vagy passzívak (szolgáltatók, alkalmazók) is. A kibertér jellegéhez igazodóan határozható meg, hogy a kibertéri szereplők csak virtuális, vagy valós szereplők is. Eltérő értelmezést takarhat a szereplők azonosításának módja, és a besorolásuk alapját képező osztályozási rendszer. A kibertéri tevékenységekhez kapcsolódóan kérdés, hogy körük mire terjed ki, és besorolásuk hogyan történik. Végül eltérő célt szolgál az elemi kibertéri tevékenységekre, illetve az összetett kibertéri műveletekre épülő megközelítés.

A publikáció végén még egyszer szükséges hangsúlyozni, hogy a megfogalmazott kérdésekre többféle, a különböző alkalmazási területek számára megfelelő válasz adható. A kérdések feltevésének célja az alkalmazási terület által használt értelmezés tartalmának egyértelműsítése, részletezése, más értelmezésekkel való összevethetőségének elősegítése. A kérdések végiggondolása és megválaszolása nélkül nem egyértelmű például, hogy egy adott alkalmazási terület mit tekint a kibertér részének és mit nem; hogyan értelmezi a virtuális és a valós összetevők szerepét; vagy kiket tekint a kibertér szereplőinek.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Joint Vision 2020. US Joint Chiefs of Staff, 2000 május

AJP 3.2(A), Allied Joint Operations for Land Operations. NATO Standardization Office, 2016 március

Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare (Prepared by the International Group of Experts at the Invitation of the NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence). Cambridge University Press, 2013

60/2013 (IX. 30.) HM utasítás a Magyar Honvédség Kibervédelmi Szakmai Koncepciójának kiadásáról

AJP 01(E), Allied Joint Doctrine. NATO Standardization Office, 2017 február

AJP 3(B), Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations. NATO Standardization Office, 2011 március

- Haig Zsolt – Kovács László (2008): Fenyegetések a cybertérből. Nemzet és Biztonság, 2008/5. 61–69. o.
NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence: Cyber Definitions.
<https://ccdcoc.org/cyber-definitions.html> (Letöltve: 2017. 07. 22.)
- JP 3-0, Joint Operations. – US Joint Chiefs of Staff, 2017 január.
- AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French). NATO Standardization Office, 2015
- JP 3-12(R), Cyberspace Operations. US Joint Chiefs of Staff, 2013 február
- FM 3-38, Cyber Electromagnetic Activities. Headquarters Department of the Army (US), 2014 február
- Terms & Definitions of Interest for DoD Counterintelligence Professionals. Office of Counterintelligence, Defense CI & HUMINT Center, Defense Intelligence Agency, 2011 május
- JP 3-32, Command and Control of Joint Maritime Operations. US Joint Chiefs of Staff, 2013 augusztus
2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról
- The National Strategy to Secure Cyberspace. The White House, Washington, 2003 február.
- Kiss Attila – Krasznay Csaba (2017): A felhasználói viselkedéselemzés kiberbiztonsági előnyei és adatvédelmi kihívásai. Információs Társadalom, 2017/1. 55–71. o.
- ISO/IEC 27000:2016(E), Information technology – Security techniques – Information security management systems – Overview and vocabulary. Fourth Edition. International Organization for Standardization – International Electrotechnical Commission, Genf, 2016
- Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity. Draft Version 1.1 National Institute of Standards and Technology, 2017 január.
- CNSSI 4009, Committee on National Security Systems (CNSS). Committee on National Security Systems, 2015 április
- ISO/IEC 24760-1:2011, Information Technology – Security Techniques – A framework for identity management. Part 1: Terminology. International Organization for Standardization – International Electrotechnical Commission, Genf, 2011
- Marinos M., Louis - Belmonte, Adrian - Rekleitis, Evangelos (2016): ENISA Threat Landscape 2015. – European Union Agency for Network and Information Security, 2016 január
- Bruijne, Mark de – Eeten, Michel van – Gañán, Carlos Hernández – Pieters, Wolter (2017): Towards a new cyber threat actor typology. A hybrid method for the NCSC cyber security assessment. Faculty of Technology, Policy and Management Delft University of Technology, Delft, 2017 július
- Howard, John D. – Longstaff, Thomas A. (1998): A Common Language for Computer Security incidents. Sandia Report SAND98-8667. Sandia National Laboratories, 1998 október

Kollár Csaba

Elég intelligensek vagyunk az intelligens városhoz?

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.132



Tanulmányom első részében az intelligens városok és az intelligens ember kapcsolatát vizsgálom. Bemutatom az intelligens városok hat alrendszerét, összehasonlítom az intelligens, illetve a hagyományos városokat, s az intelligens városok működésének ismertetésekor kitérek a beavatkozó intelligens ember szerepére is, kiemelve a városlakók megfelelő képzettségének a fontosságát.

Tanulmányomban az *intelligencia* fogalmánál Balázs István definícióját használom, mely szerint az intelligencia „... komplex képesség olyan teljesítményekre, amelyek az összefüggések spontán felismerésével új szituációkban hasznosíthatóak”, illetve „... az új feladatokhoz és életfeltételekhez való általános szellemi alkalmazkodóképességet jelent, lényegében nem csupán a tapasztalat révén, hanem a kapcsolatok és jelentésük gyors áttekintésével”. (Balázs István 2002, 512.)

Ha az okos/intelligens város fogalmát vizsgáljuk, akkor rendszerint megkülönböztetjük a kettőt egymástól. Számtalan, az üzleti, gyártói, alkalmazásfejlesztői, köz- és államigazgatási fókuszot előtérbe helyező, s gyakran a marketing- és a PR-eszköztára révén hangzatossá tett definícióval találkozhatunk. A fogalmi diverzitást fokozza, hogy az „intelligens” és „okos” fogalmak mellett a „digitális”, a „modern”, az „élhető”, illetve a „kreatív” fogalmával is találkozhatunk.

A Digitális Nemzet Fejlesztési Program megvalósításáról szóló kormányhatározat (1631/2014. (XI. 6.)) – egyetértésben a Nemzeti Infokommunikációs Stratégiával – négy pillért nevez meg (digitális kompetenciák, digitális gazdaság, digitális infrastruktúra, digitális állam), s a Stratégia végrehajtásának érdekében felhívja a nemzeti fejlesztési minisztert, hogy dolgozza ki az *intelligens városi szolgáltatások elterjesztéséhez kapcsolódó koncepciót*.

Magyarországon rendszerint két alapvető, mértéktartó definíciót szoktunk használni az okos/intelligens városra. A Neten a hivatal meghatározása szerint a „... *Smart City (intelligens vagy digitális város) azokat a településeket (és nem feltétlenül csak városokat) jelöli, amelyek átgondoltan és innovatív módon alkalmazzák az infokommunikációs eszközöket és szolgáltatásokat a település erőforrásainak hatékony kiaknázása, a költségek mérséklése, a helyi*

gazdaság élénkítése, a vállalkozások versenyképességének növelése, illetve a lakosság életminőségének javítása érdekében”. Az 56/2017-es kormányrendelet szerint az okos város „... olyan település, amelyik az integrált településfejlesztési stratégiáját okos város módszertan alapján készíti és végzi”. A rendelet a módszertannal kapcsolatban úgy fogalmaz, hogy az a „... települések vagy települések csoportjának olyan településfejlesztési módszertana, amely a természeti és épített környezetét, digitális infrastruktúráját, valamint a települési szolgáltatások minőségét és gazdasági hatékonyságát korszerű és innovatív információtechnológiák alkalmazásával, fenntartható módon, a lakosság fokozott bevonásával fejleszti”. Tanulmányomban az okos és intelligens fogalmát egymás szinonimájaként használom.

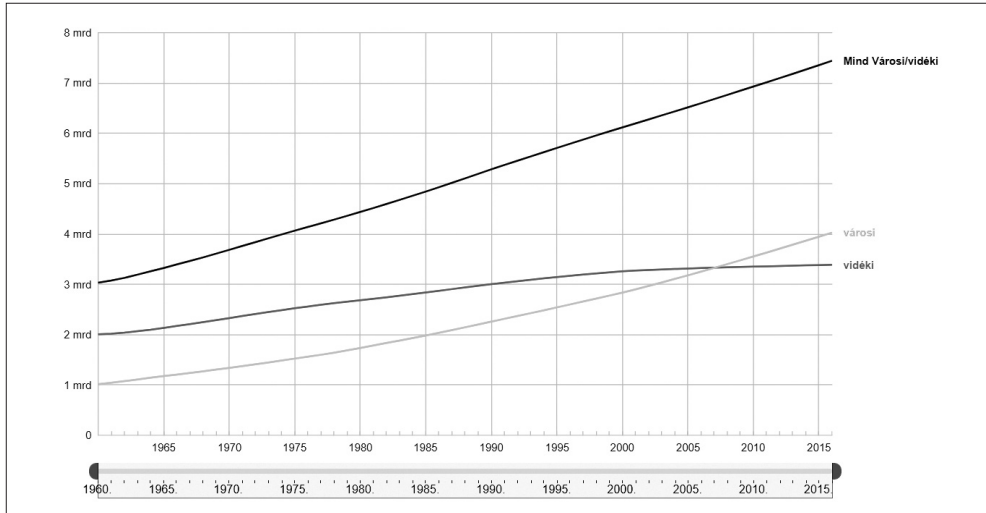
Változások, trendek, tendenciák

Mindannyiunk előtt ismertek azoknak az emberi aktivitásoknak a következményei, illetve azok a váltások a Földön, melyekre minél hamarabb megoldást kell találni. Ezek közé soroljuk többek között a víz- és környezetszennyezést, a CO₂-kibocsátást, az elsivatagosodást, a felelőtlen fakitermelést és erdőirtást, az ökológiai diverzitás csökkenését (bizonyos fajok végleg eltűnnek a Földről), a globális felmelegedést, az egyre kiszámíthatatlanabb és szélsőséesebb időjárást, a túlhalászást és a túllegeltetést, a halálos mérgek használatát a mezőgazdaságban, a szmogot, a túlnépesedést, a fejlett társadalmak elöregedését, az élelmiszer- és vízhiányt, illetve az urbanizációt.

Az elmúlt ötven évben (1966–2016) a népesség megkétszereződött (3,39 milliárd-ról 7,44 milliárdra nőtt), amivel párhuzamosan értelemszerűen a népsűrűség is megduplázódott (26,17 fő/km² – 57,36 fő/km²). Ezzel a növekedéssel nem tudott és nem is tud lépést tartani a mezőgazdasági területek mennyisége, mely kevesebb, mint 30%-kal növekedett, többek között – kisebb mértékben – a pozitív megoldásként említett sivatagos területek bevonásának, s döntő mértékben negatív megoldásként az erdőirtásnak, s a korábbi fás területek mezőgazdasági művelésbe vonásának köszönhetően. Kapcsolódó probléma, hogy 2007 óta többen élnek a városokban, mint vidéken, s miközben a városi lakosság száma tovább növekszik, addig a vidékiek száma gyakorlatilag stagnál (1. ábra). Ez azt is jelenti, hogy egyre kevesebben vannak azok, akik a mezőgazdaságban dolgoznak, s termelik meg azokat a javakat, melyeket a Föld lakossága élelmiszer gyanánt fogyaszt.

Az UNFPA előrejelzései szerint 2030-ra a Föld népességének 60%-a, 2050-re 66%-a, 2070-re pedig a 70%-a lakik majd városokban. A város fogalmán belül külön kategóriát képeznek azok, amelyeknél a lakosság létszáma meghaladja a 10 millió főt. Ezeket a városokat megapoliszoknak nevezzük. A megapoliszok száma az ENSZ hivatkozott forrása szerint 1990-ben 10, 2014-ben 28 volt, 2030-ban pedig az előrejelzések szerint 41 lesz.

A városok vezetőinek egyre komolyabb kihívást jelent a növekvő népességű városok irányítása. Olyan problémákkal találják magukat szembe, mint a városlakók között megfigyelhető növekvő stressz, az egyre komolyabb igények az infrastruktúrák fejlesztésére, a városok között fokozódó gazdasági verseny, a növekvő (társadalmi és gazdasági) elvárások, a növekvő környezeti kihívások, az ellátásban (energia, élelmiszer, ivóvíz, szállítás stb.) jelentkező fennakadások, a rendszerek és köz-művek közel 100%-os, folyamatos leterheltsége.



1. ábra

A népesség számának alakulása a Földön

Forrás: Világbank (2017. 07. 21.)

Ha a városokról kialakított véleményét kérdezik az ott lakóknak, akkor rendszerint a pozitív példák között említik a több lehetőséget (munkahelyet találni, karriert építeni, tanulni, továbbtanulni, szórakozni, kalandban részt venni, bevásárolni, kapcsolatokat építeni), a jobb utakat, a nagyobb úthálózatot, a rendszerint helyben levő (szak)orvosi ellátást (kórház, fogorvosi ellátás, orvosi ügyelet), a kényelmet (ügyintézés helyben, lakhatás), valamint a nagyobb választás lehetőségét. A negatív vélemények között jelennek meg a közlekedési dugók, a nehezebb parkolás, a zsúfoltság, a kevesebb élhető köztér, a légszennyezettség, a bűnözés, a városlakók elmagányosodása, az önellátás megvalósításának lehetetlensége, s ezáltal a drágább megélhetés, a csecsemők rosszabb egészségi állapota (a vidékhez viszonyított szennyezettebb környezet miatt), a nagyobb stressz, a nagyobb esély bizonyos betegségekre (allergiára, asztmára, skizofréniára), illetve a beltéri élet miatti rövidlátás.

A kérdés magától értetődik: hogyan tehető élhetőbbé, lakhatóbbá, szerethetőbbé a város? Mielőtt erre az intelligens város dimenzióiban megadom a választ, az intelligens fogalmának léptékével kívánok foglalkozni a következő részben.

Az intelligens fogalmának léptékei

Az intelligens fogalmának léptéke az intelligens eszközökkel kezdődik, melyet az ember a személyes hálózatában használ, s az intelligens gépjárműveken, az intelligens épületeken, az okos falun és városon, a digitális országon keresztül vezet az okos Földig,¹ vagy más

1 Az okos Föld kifejezést a lépték érzékeltetésére használom, a globális falu – ahogy utalok rá tanulmányomban – az elterjedtebb kifejezés.

megfogalmazásban a globális faluig, melynek fogalmát több mint 50 évvel ezelőtt, 1962-ben McLuhan alkotta meg. (Chandler–Munday 2011, 464.)

McLuhan egy olyan elképzelést vizionált még a világháló kialakulása előtt, amely szerint a világ a(z info)kommunikációs technológiáknak, a közlekedési rendszereknek és a kereskedelemnek köszönhetően folyamatosan zsugorodik. Azok az emberek pedig, akik a megfelelő technikai eszközökkel rendelkeznek, s használják is ezeket, egymáshoz kapcsolódnak, s aktivitásuk már nem független a többi ember aktivitásától, hiszen a kölcsönös függés miatt olyan az életük, mintha egy közösséghez tartoznának. Ez az a filozófiai, kommunikációelméleti alapvetés, ami segítségével viszonylag könnyen értelmezhetjük az egymáshoz kapcsolódó embereket, tárgyakat, dolgokat, melyek közül tanulmányomban részletesen csak az emberrel és a várossal foglalkozom.

Az intelligens ember

Az intelligens ember fogalmához többféle módon közelíthetünk tanulmányom fókuszában. Az első a *pszichológiai* aspektus, melyre a bevezetésben már egy definíció segítségével utaltam. A pszichológiában nincs egységes vélemény az intelligencia természetével kapcsolatban (Atkinson et al. 1997). Ugyanis míg Wechsler (2007, 258.) úgy gondolja, hogy „... az intelligencia az egyén összegzett, globális képessége arra, hogy célszerűen cselekedjék, racionálisan gondolkodjon, és hogy környezetében hatékonyan működjön” (Atkinson et al. 1997, 350.), addig más pszichológusok szerint nem lehet általános intelligenciáról beszélni, s meglátásuk szerint az intelligenciatesztek inkább egymástól független mentális képességeket mérnek. Közéjük tartozik Thurstone (1963), aki szerint az intelligencia több elsődleges képességből alkotható meg, s faktoranalízis segítségével hét elsődleges mentális képességet nevezett meg (1. táblázat).

1. táblázat

Az elsődleges mentális képességek Thurstone szerint

Forrás: Atkinson et al. (1997, 352.), saját szerkesztés

<i>Képesség</i>	<i>Léírás</i>
Verbális megértés	A szavak jelentésének megértése, szókincspróbák
Beszédfolyékonyság	Szavakban való gyors gondolkodás képessége
Számolás	Számokkal való műveletek és számítások végrehajtásának képessége
Téri képességek	Térbeli-formai viszonyok átlátásának képessége
Emlékezet	Verbális ingerek
Észlelési képesség	Vizuális részletek gyors megragadásának képessége, hasonlóságok és eltérések felfedezése ábrákon
Következtetés	Bemutatott példák alapján általános szabály megtalálásának képessége

Gardner vetette fel, hogy „... többfajta intelligencia létezik, melyek mindegyike külön fejlődési folyamaton megy keresztül”. (Cole – Cole 1998, 513.) A többszörös intelligenciának hét fajtáját különböztette meg (2. táblázat).

2. táblázat

Gardner elmélete a többszörös intelligenciáról

[Források: Gardner (1983, 496.), Cole – Cole (1998, 513.), saját szerkesztés]

<i>Intelligenciafajta</i>	<i>Jellemzők</i>
Nyelvi	Speciális nyelvi érzékenység, amely segít a megfelelő szavak és kifejezések megtalálásában és az új jelentések megragadásában
Zenei	A hangok magassága és hangszíne iránti érzékenység, ami lehetővé teszi, hogy zenei szerkezeteket felismerjünk és megalkossunk
Logikai-matematikai	Az absztrakt okfejtés és szimbólumokkal való manipulálás képessége
Téri	Tárgyak közötti viszonyok észlelésének, a látott dolgok mentális transzformációjának, valamint képek emlékezetből való előhívásának a képessége
Testi-kinesztéziás	Gondolatok mozgással való kifejezésének képessége, amit táncosok és pantomimművészek példáznak
Személyes	Saját érzelmeink és mások motivációinak megértési képessége
Társas	Mások indítékainak, érzelmeinek és viselkedésének megértését lehetővé tevő képesség

Atkinson és munkatársai (1997, 354.) Sternberg (1985) véleményét úgy összegzik, hogy „... az intelligencia átfogó elméletének az összetevők sokkal gazdagabb osztályával kell számolni”, hiszen a rendszerint laboratóriumi környezetben megfigyelt tudományos intelligencia mellett létezik a gyakorlati intelligencia is. Ezek – megglátásuk szerint – az alábbi négy szempontba sorolhatóak:

- 1) A tapasztalati tanulás és a megszerzett ismeretek alkalmazásának képessége a gyakorlatban.
- 2) Az absztrakt gondolkodás és következtetés.
- 3) Alkalmazkodás a változó és bizonytalan világhoz.
- 4) Az ember saját magát motiválja, hogy a rá váró feladatokat eredményesen tudja végrehajtani.

Az egyén „intelligenssé válása” rendszerint társas környezetben, csoportokban történik meg, így a pszichológia mellett a *szociológiai* és a *szociálpszichológiai* aspektus is fontos része jelen tanulmányomnak. Egy lehetséges felosztás szerint létezik elsődleges és másodlagos csoport (Kotler 1999 referencia-csoportjai; Giddens 1997), illetve aspirációs és aszociális csoport (Kotler 1999), formális és informális csoport (Szabó 1998), illetve nyílt és zárt (szélsőséges esetben karcerszervezet (Goffman 1961) csoport.

Az elsődleges csoport (informális csoport) az, amelyiknél az egyének közötti kölcsönhatások, interakciók folyamatosak. Ide sorolhatóak a család, a barátok, a szomszédok (nagyvárosi kultúrában rendszerint nem) és a közvetlen munkatársak. Az interakciók folyamatossága – ha annak célja a párbeszéd és a kapcsolatok ápolása – azt eredményezheti, hogy leginkább ezek azok a csoportok, illetve ennek tagjai azok, amelyek a csoportok közül a legnagyobb hatást tudják gyakorolni az egyénre, alakítják értékrendjét, formálják kultúráját.

A másodlagos csoportok formálisabbak, a kommunikáció formalizált módon (séma) történhet, kevesebb egyénieskedést enged meg. Ide tartozhatnak a vallási, munkahelyi, iskolai, szakszervezeti csoportok, illetve a szakmai szövetségek. A másodlagos csoportoknál is megfigyelhetők olyan személyek (véleményvezérek), akikre az egyén jobban hallgat, illetve kialakulhatnak baráti kapcsolatok, de akkor azok már nem a formalizált kommunikáció szabályait fogják követni. Ezek a csoportok – állítja Kotler (1999) – mint referenciacsoportok az egyént újfajta magatartás és életmód felvételére készítetik, hatnak egyéni viselkedésére és énképére, illetve olyan konformitási igényt keltenek benne, ami már hatással lehet valódi márká- és termékválasztására is.

Vannak olyan csoportok, amelyeken az egyén kívül helyezkedik el. Ezekhez vagy tartozni szeretne (aspirációs csoport), mert a csoporthoz tartozás a számára előnyöket, elismerést, presztízszt stb. jelent, vagy nem (aszociális csoport), mert az ilyen csoportok értékrendje, normarendszere nem elfogadható a számára.

Az információs társadalommal kapcsolatban (is) célszerű megkülönböztetni a nyílt és a zárt csoportokat. A nyílt csoportok leginkább az olyan közösségekhez hasonlítanak, akik mindenkit (örömmel) befogadnak. Ez azt is jelenti, hogy a csoporthoz való tartozás nem jár különösebb erőfeszítéssel az egyén részéről, de – rendszerint – ha csak nem kap sok megerősítő impulzust és megannyi kellemes élményt, akkor nem kötődik különösebben a csoporthoz. A zárt csoportokba vagy eleve nem lehet önként bekerülni, vagy a bekerülés komoly áldozatok árán valósulhat meg. A zárt csoportok kialakítják a maguk szabályait, amihez rendszerint mereven ragaszkodnak. Aki nem fogadja el azokat, azt a csoport vagy kivetí magából (ha státusából eredően ezt meg tudja tenni), vagy kiközösíti, illetve „alsóbbrendűnek” tekinti.

Giddens (1997) szocializációs közegnek nevezi az interakciókra, a társas, illetve társadalmi kapcsolatokra lehetőséget adó társadalmi/kommunikációs platformokat. Megkülönbözteti a családot, a kortárs csoportokat, az iskolákat, a munkahelyet (amit a „más szocializációs közeg” kategóriájába sorol), valamint a tömegkommunikációs eszközöket. A giddensi (1997) felsorolásban szereplő tömegkommunikációs eszközöket az elmúlt húsz év részint kiegészítette, részint lecserélte olyan digitális kommunikációs eszközökre/platformokra, amelyek rendszerint kétirányú adatkommunikáció révén valós időben teszik lehetővé a különböző adat-, információ- és tudásbázisokhoz történő kapcsolódást.

Az intelligens jelzővel illetett ember harmadik fogalmi megközelítése a *technikai-technológiai* aspektus. A fiatalok (Kollár 2011), s általánosan értelmezve az emberek szocializációjában a rendszeresen használt info-kommunikációs eszközök és szolgáltatások fontos szerepet játszanak.

A technografikus szegmentáció (Forrester Research 2007) alapján beszélhetünk a pesszimista attitűddel rendelkező, alacsony jövedelmű emberekről, akiket gyakran másodvonalbelinek is hívnak az említett szegmentációs eljárásban. Ők azok, akik

(1) technofóbok, és/vagy (2) a technológiai élvonaltól lemaradók, s (3) a legkevésbé fogékonyak bármilyen technológia iránt.

Az intelligens ember és intelligens város relációjában a technológiai élvonaltól lemaradók helyzete azért jelent komoly problémát, mert nem, vagy nem megfelelő feltételek mellett (például kevés idő, hozzá nem értés, tudatlanság, közönyösség) tudják csak igénybe venni az info-kommunikációs eszközökre és hálózatokra épülő alkalmazások által közvetített szolgáltatásokat. Számukra az intelligens városok gazdag szolgáltatáskínálata nem sokat jelent, s a városi életet rossznak, kényelmetlennek, kényszerűnek élik meg. Bár frusztrációjuk és bűnelkövetési hajlandóságuk nem feltétlenül korrelál egymással, a reményvesztett városi ember könnyebben sodródik a legális/illegális határára, s könnyebben is lép át az illegális tevékenységek terepére.

Azok viszont, akik (1) rendelkeznek a szükséges eszközökkel, (2) folyamatosan csatlakoznak vezetékes és vezeték nélküli hálózaton keresztül a rendszerint felhőben² levő erőforrásokhoz, (3) könnyen, kényelmesen és természetesen módon használják az eszközökön levő alkalmazásokat/szoftvereket, (4) nyitottak az emberi kapcsolataik fejlesztésére és ápolására, (5) örömmel veszik igénybe a digitális város által kínált oktatási, kulturális, sportolási lehetőségeket, (6) hivatali dolgaikat online módon intézik, inkább az intelligens város pozitív oldalát ragadják meg. Rendszerint nyitottak a fejlődésre, s jól alkalmazkodnak a változó világ kihívásaihoz.

Látható, hogy a technikai-technológiai értelemben vett intelligens embert a különböző eszközök, hálózati erőforrások és alkalmazások „okosítják fel”. Ezek az eszközök rendszerint az emberen, ritkább esetben az emberben (például egészségügyi monitorozás céljából), illetve az ember közvetlen környezetében találhatóak általában egy 10 méter sugarú körön belül (egyes esetekben ez a távolság elérheti a 100 métert is).

Gratton (2013, 416.) a két kis hatótávolságú hálózati típus (BAN és PAN) megkülönböztetését fontosnak tartja. Az IEEE 802.15.6 (2012) szabvány a BAN-t (testi hálózat) úgy definiálja, hogy egy olyan kommunikációs szabvány, amelyet kis teljesítményű eszközök számára fejlesztettek ki azzal a céllal, hogy az emberi testen belül, illetve az emberi bőrfelületen (de nemcsak emberen), vagy annak környékén tegye lehetővé olyan alkalmazások működését, melyek az orvosi, a személyes szórakozás, vagy a szórakoztató elektronikai területre köthetőek. A BAN-hoz olyan eszközök tartoznak, amelyek az ember biológiai, biokémiai, biofizikai és egyéb jellemzőit mérik (például vérnyomás, pulzus, izzadság, talpfelület nyomáskülönbségei, testhőmérséklet) önállóan, vagy valamely viselhető intelligens öltözet/kiegészítő (például óra, karkötő, cipő, ruha) formájában.

A PAN (személyes hálózat) lehet vezetékes és vezeték nélküli is, ez utóbbival kapcsolatban a IEEE 802.15.4-2015 szabvány úgy fogalmaz, hogy a vezeték nélküli személyi hálózatok (WPAN-ok) segítségével viszonylag rövid távolságokon keresztül továbbíthatjuk az információkat. A WPAN-okon keresztül megvalósuló kapcsolatok kevés infrastruktúrát igényelnek vagy nincs szükség külön infrastruktúrára. Ez a funkció

2 A felhő alapú számítástechnika lényege, hogy az általa nyújtott, illetve rajta keresztül igénybe vehető szolgáltatások (például adattárolás, futtatható szoftverek és alkalmazások) nem a felhasználó informatikai/számítástechnikai eszközén vannak, hanem rendszerint attól távol. A felhasználó a felhő alapú szolgáltatásokat internetes hálózaton keresztül éri el.

lehetővé teszi a kisebb, energiatakarékos és olcsó megoldásokat számos eszközhöz. Rendszerint a vezetékes PAN eszközei közé sorolják a telefont, a webtelefont, a számítógépet, a vezetékes hálózati (megfigyelő) kamerákat, az okos TV-t, a nyomtatót, a scannert, a fülhallgatót, a vezetékes egeret, a vezetékes hálózati kommunikációs eszközöket, a vezetékek nélküliek közé pedig az okostelefont, a tabletet, a laptopot.

A gyakorlatban a BAN-t vagy a PAN részeként definiálják, vagy csak a PAN-ról tesznek említést. Az emberen elhelyezett szenzorok révén folyamatosan lehet adatokat gyűjteni az ember állapotáról (BAN), s ezek az adatok rendszerint egy okostelefon (PAN) háttértárán kerülnek tárolásra, a telepített alkalmazás segítségével. Ez az alkalmazás (1) az adatok tárolása mellett képes lehet arra is, hogy (2) az adatokat idősorosan elemezze, (3) elvégezzen egyszerűbb számításokat (például átlag, korreláció saját adatforrásokkal), (4) az adatokat könnyen érthető vizuális formában megjelenítse, (6) javaslatot tegyen az emberi viselkedés/aktivitás megváltoztatására.

Ha az alkalmazásnak csak ezek a lehetőségei vannak, akkor – amennyiben az okostelefont nem érte kibertámadás – az adatokhoz csak az adott személy férhet hozzá, mivel az adatok nem lépnek túl a PAN keretén. Az alkalmazások többsége azonban szeretné az adott személy adatait a komolyabb elemezhetőség, a többi személytől származó adatok közötti összefüggések vizsgálata, illetve egyéb komplexebb vizsgálatok és szofisztikáltabb elemzések érdekében megszerezni, így rendszerint az okostelefonon gyűjtött adatok vezetékes, vagy vezetékek nélküli kommunikációs platformokon továbbítódnak az alkalmazásfejlesztő cég távoli tárhelyére, felhőjébe. Ezáltal kollektív adatbázis, s az elemzések során kollektív tudásbázis képződik, mely segíthet az adott személynek abban, hogy összevesse saját teljesítményét más felhasználók teljesítményével, nyomon kövesse saját fejlődését a többiek fejlődésátlagához képest, illetve részese legyen egy kollektív élménynek (például futók megosztják az alkalmazás használóival kedvenc útvonalukat).

Még több lehetőséget kínálnak azok a megoldások (a nem kellő körültekintés és óvatosság miatt még több informatikai incidens fordulhat elő), amelyek az okostelefonon levő személyes adatokhoz (például például kontaktlista, naptár, tevékenységlista) férhetnek hozzá, mert így lehetőség van arra, hogy például egy másik rendszer viselkedésalapú működtetése/vezérlése valósuljon meg. Ilyen alkalmazás lehet az intelligens házaknak az a fajta működtetése, amikor az egy háztartásban élők naptárbejegyzései alapján a fűtésrendszer önállóan hoz döntést, hogy mikor kapcsolja be a fűtést, hogy mire az első családtag hazaér, már kellemes meleg fogadja.

A fentiek alapján kijelenthető, hogy rendelkezésre állnak azok a vezetékes és vezetékek nélküli info-kommunikációs megoldások, melyek az embert technikai értelemben intelligenssé teszik, egyben lehetőséget teremtenek a számára, hogy saját személyes határait túllépve más, nagyobb, vagy távolabb levő rendszerekhez is kapcsolódjon.

Az intelligens város

Amikor az intelligens város dimenzióit vizsgáljuk, akkor különféle, számában és tartalmában is eltérő megközelítéssel találkozhatunk. Niethamer (2015) a Schneider Electric intelligens városokról szóló koncepciójának bemutatásakor hat szegmenst nevez meg (3. táblázat).

3. táblázat
Az intelligens város-szegmensek a Schneider Electricnél

[Forrás: Niethamer (2015), saját szerkesztés]

Szegmens neve	Szegmens leírása
Energia	intelligens energiaelosztás, mikrogrid, távfűtés/távhűtés menedzselése, gázelosztás, intelligens csatlakozók
Közlekedés	elektromos hajtású autók töltése és felügyelete, forgalommenedzselés, aluljárók és felüljárók menedzselése, autópályadíjak kezelése, vasúti közlekedés irányítása, repülőtéri megoldások
Vízellátás	üzemi és hálózati fogyasztás kezelése, vízellátás optimalizálása, veszteségmenedzselés, áradások és viharok menedzselése, csatornázás, öntözés
Közforgalmazatok	közbiztonság (videófelügyelet), intelligens utcai világítás
Épületek	több, különálló épület menedzselése, nagy energiaigényű épületek üzemeltetése, flexibilis épületek, hatékonyan működő otthonok
Adatközpontok	hatékonyan működő adatközpontok, előregyártott adatközpontok, infrastruktúra menedzselése

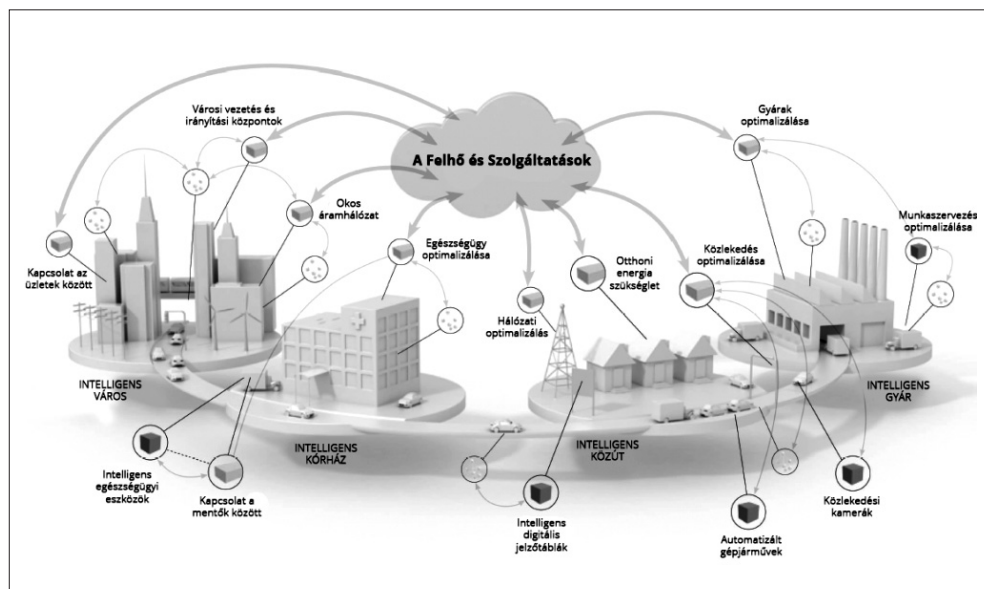
A fenti hat területet támogatja (1) az *intelligens együttműködés*, melynek része a tervezés, a megoldás-implementáció, a működtetés és optimalizálás, az üzleti modellek és a finanszírozás, illetve (2) az *intelligens integráció* a városi léptékű platformokkal (energia és a fenntarthatóságot támogató források, városi hatékonysági platform, helyi energiamenedzsment információs rendszere) valamint a keresztdomain alkalmazások (időjárás, GPS, vagyongezelés).

Valkó (2015) az intelligens város kapcsolatát mutatja be az intelligens kórházzal, közúttal, gyárral (2. ábrát lásd a következő oldalon).

Az intelligens városban kapcsolat van az üzletek között, a város vezetése és a városi irányítási központok között, s az okos áramhálózatnak köszönhetően az energiafelhasználás optimalizálható. Az intelligens kórház valós idejű kapcsolatot tart fenn a mentőkkel, így egy baleset során megsérült ember állapotát már a kórházba szállítás alatt monitorozni lehet, s mire beérnek vele az intézménybe, az már előkészített, intelligens egészségügyi eszközöket is használó műtővel várja. A mentőautóban levő személyzet le tudja kérni az egészségügyi adatbázisból a sérült egészségügyi adatait (például korábbi műtétek, kórelőzmények, gyógyszer intolerancia, allergia, vércsoport, szedett gyógyszerek), ezzel is csökkentve a félrekezelés kockázatát.

Az intelligens kórházak működtetésében a mesterséges intelligenciára épülő alkalmazások segítenek. Az intelligens közutakon intelligens digitális jelzőlámpák irányítják a forgalmat, s egyre több intelligens autó jelenik meg, amelyik valós idejű, aktív kapcsolatot tart fenn a forgalmat irányító központtal. A forgalom alakulását kamerákkal figyelik, s összességében a forgalmi dugók és a környezetszennyezés (légszennyezés) minimalizálására optimalizálják a város közlekedését. Az intelligens gyárakban lezajlott a negyedik ipari forradalom, s az ipar 4.0 előírásai alapján történik a teljes beszerzési és gyártási folyamat, valamint a munkaszervezés optimalizálása.

Az intelligens város, kórház, közút, gyár hatalmas mennyiségű adatot állít elő, köszönhetően többek között az IKT eszközöknek és szenzoroknak, mely adatok a felhőben tárolódnak, s kerülnek feldolgozásra. Ugyancsak a felhőben tárolt, már kiértékelt adatokra építenek azok a szolgáltatások, melyek például mobiltelefon segítségével segítik a közlekedést, a hivatali ügyintézt, vagy szervezik az esti szabadidős programot a barátokkal.



2. ábra

Az intelligens város kapcsolata az intelligens kórházzal, közúttal, gyárral

[Forrás: Valkó (2015)]

Az intelligens város alrendszerei

Az intelligens városokkal foglalkozó ISO 37120 szabvány 17 alrendszert határoz meg, úgymint: gazdaság, oktatás, energia, környezet, pénzügyek, tűz- és katasztrófavédelem, kormányzás, egészségügy, rekreáció, biztonság, lakhatás, szilárd hulladék, telekommunikáció és innováció, közlekedés, várostervezés, szennyvízkezelés, víz és csatornázás. A továbbiakban a 2015-ben elindított European smart cities 4.0 által definiált – s a Lechner Tudásközpont által is használt (Kulcsár 2015) – intelligens város hat alrendszerét mutatom be. Ezek a következők: (1) okos mobilitás, (2) okos, élhető környezet, (3) okos emberek, (4) okos életkörülmények, életminőség, (5) okos kormányzás, (6) okos, fenntartható gazdaság.

- (1) *Okos mobilitás* alatt mindazokat a fejlesztéseket és megoldásokat értjük, amelyek célja elsődlegesen az, hogy (a) mindenki számára hozzáférhető legyen az infokommunikációs infrastruktúra, illetve (b) a városi közlekedés fenntartható, biztonságosabb és innovatívabb legyen. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az intelligens

városokban minél több olyan szabadon használható hotspotot³ helyeznek ki, amin keresztül a lakosság térítésmentesen csatlakozhat a WIFI hálózatra. Olyan fejlesztésekkel találkozhatunk, amelyek az adott intelligens város vonatkozásában ad valós idejű információt a közlekedési helyzetről, illetve segít abban is, hogy a város lakó az úticélját a lehető leggyorsabban érje el, kikerülve a forgalmi torlódásokat. Az okos mobilitás kategóriájába szoktuk sorolni a közlekedési jelzőlámpák intelligens, összehangolt vezérlését, az egyes közutak terhelésének (például környezet, tömeg) mérése alapján történő döntéstámogatást, valamint az intelligens vasúti rendszereket is. Tokody (2016) úgy véli, hogy „... a közúton alkalmazott technológiák átültethetők a kötöttpályás közlekedésre. Mi több a szükségszerű kapcsolatok létrejöttének fontos része a technológiák szimbiotikus együttműködése, azonos alapokon való működése, azok kompatibilitásának megvalósítása”.

- (2) Az okos, élhető környezet elsősorban a természeti erőforrásokkal és a környezet védelmével foglalkozó alrendszer. A városba telepített, vagy mozgó mérőhelyek (értve ezalatt többek között a kisebb meteorológiai állomásokat, a közutak környezetét, az intelligens házakat, az intelligens ember környezeti jellemzők méréseire is alkalmas eszközöket) által szolgáltatott adatok révén valós időben áll rendelkezésre nagyon sok adat, a víz- és levegő összetételéről és szennyezésének mértékéről, a zajszintekről stb. Ezek az adatok a megfelelő feldolgozást és elemzést követően választ adhatnak az olyan kérdésekre, hogy melyek az átlagnál zajosabb területei/részei a városnak, egy adott levegő- vagy vízszennyezés milyen koncentrációban van jelen, illetve, hogy az idő függvényében milyen a hígulása, szükség van-e bizonyos utcák lakóinak a kitelepítésére. Az önkormányzati és egyéb hatósági döntések támogatása, illetve az önkormányzati rendeleti szabályozás mellett arra is lehetőséget biztosít ez az alrendszer, hogy a nyilvánosan elérhető adatok alapján a város lakók úgy változtassanak aktivitásaikon, hogy azok negatív hatása csökkenthető legyen. Az okos, élhető környezet alrendszer része továbbá az intelligens energiahasználat, a megújuló, vagy legkevésbé környezetszennyező energiaforrások használata, az energiahatékonyság, a szelektív hulladékgyűjtés és újrahasznosítás, a víztakarékos megoldások használata, az ivóvízpazarlás visszaszorítása.
- (3) Az okos emberek alrendszer feltételezi, hogy az intelligens városban megtalálhatóak mindazok az oktatási és továbbképzési lehetőségek, amelyek révén biztosítható az ott élők számára a folyamatos szakmai fejlődés, a kompetenciák és készségek fejlesztése, valamint a szakmai fejlődés mellett a különböző mentális-szellemi szabadidős tevékenységek is (például néhány napos tanfolyamok, könyvtárak, művelődésre alkalmas közösségi terek). Mivel az intelligens város az ott lakók nélkül csak egy halott, működésképtelen váz lenne, ezért nagyon fontos, hogy milyen a város összetétele a lakosság neme, életkora, iskolai végzettsége, képzettségei alapján, vannak-e leszakadó/elszeparálódó csoportok/rétegek, milyen közelelti tevékenység végzésére alkalmas platformok vannak, mennyire nyitottak a város lakók az új városfejlesztések és -szolgáltatások irányába.

3 A hotspotok olyan vezeték nélküli internet-csatlakozási pontok, amelyek révén az arra alkalmas eszközök segítségével bárki csatlakozhat a világhálóra.

- (4) Az életminőségnél öt dimenziót tudunk megkülönböztetni Küchler és Bullinger (2000) alapján, úgymint (a) testi, (b) pszichés, (c) interperszonális, (d) szocio-ökonomiai és (e) spirituális szint. Ezek a dimenziók az intelligens városoknál is értelmezhetőek, s az életkörülményekkel együtt adják az *okos életkörülmények és életminőség* alrendszerét. Ez az összekapcsolt fogalompáros az intelligens városok fókuszában megjelenik az ott élő emberek azon véleményében, melyek a személyes karrierrel, az önmegvalósítással, az emberi kapcsolatok ápolásával, a kényelemmel, az (ideális) munkahellyel és munkakörrel kapcsolatosak. Ennek az alrendszernek része az egészségügyi és szociális ellátás (például helyi egészségügyi ellátórendszer), az egyén biztonsága, a lakhatási körülmények, valamint az életet kényelmesebbé tevő városi szintű megoldások (például vásárlási lehetőségek, házhozszállítás). Az intelligens városok alapkonceptiója hangsúlyosan foglalkozik azzal, hogy a városban élő heterogén lakosság (életkor, jövedelmi helyzet, iskolázottság, családi helyzet, fogyatékos személyek stb.) számára a széles szolgáltatási palettán megtalálható kínálat szinte valamennyi eleme elérhető és használható legyen, illetve a városba költözők minél hamarabb megtalálják boldogulásukat a társadalmi kapcsolatok és gazdasági lehetőségek segítségével.
- (5) Scholl és Scholl (2014) szakirodalmi források (esetleírások) alapján az *okos kormányzás* nyolc területét nevezi meg, melyek az alábbiak:
- Költségvetés, kontrolling, értékelés.
 - Elektronikus közigazgatás, igazgatás korszerűsítése és egyszerűsítése, folyamatirányítás.
 - Biztonság, ami a közbiztonság mellett a városlakók személyes adatainak a biztonságát is jelenti.
 - Az infrastruktúra fejlesztése, különösen a minél nagyobb sebességű hálózati kapcsolatok területén.
 - Elektromos közlekedés támogatása és fejlesztése.
 - Részvétel és együttműködés: a város vezetése a városlakókat arra biztatja, hogy vegyenek részt a város életében, fejezzék ki véleményüket, adjanak javaslatokat (például a város/polgármester hivatalos Facebook oldalán keresztül).
 - A város lehetővé teszi, hogy a városlakók hozzáférjenek a városi közösség által létrehozott adattárházhoz (a személyes adatok védelme mellett).
 - A városvezetés átláthatóan működik, elszámolható.

Az intelligens város irányítása újfajta kihívások elé állítja a városvezetést. Belissent (2011) úgy véli, hogy az intelligens városoknál a költségvetésben szereplő kiadásokat és a teljesítménycélokat az eddiginél realitásabban kell összehasonlítani, át kell venni a vállalatvezetésben már sikeresen alkalmazott módszerek és eljárásokat, mint például az EAM (vállalati eszközmenedzsment), az ERP (vállalati erőforrás-tervezés), vagy a CRM (ügyfél-kapcsolati menedzsment); az informatikát nemcsak az egyszerűbb feladatokra (például szövegszerkesztés, táblázatkezelés), hanem az irányítás és a koordináció szintjén is alkalmazni kell. S nem szabad elfeledkezni arról sem, hogy a rendszeres folyamat- és teljesítményértékelés révén olyan jelentéseket kell készíteni, amelyek könnyen átláthatóak, s vizuális megjelenésükben is segítik a városvezetők döntéseit.

- (6) Az intelligens városok hatodik alrendszere az *okos, fenntartható gazdaság*. A hagyományos közgazdasági modellek átértékelődése, alternatív elképzelések megjelenése és gyakorlati alkalmazása az okos városok gazdasági megközelítései között is megjelent. Kumar (2017, 1086.) szerint az okos városnak meg kell értenie a gazdaság működését, szoros és aktív kapcsolatot kell fenntartania a helyi felsőoktatási intézményekkel, iparvállalatokkal és egyéb üzleti szereplőkkel, hogy előmozdítsa valamennyi érintett között az innovatív gondolatok és megoldások áramlását. Az intelligens városok olyan gazdasági környezetet teremtenek, amely az ott lakókat, illetve a városba költözőket arra ösztönzi, hogy vállalkozást indítsanak, melynél támaszkodhatnak a jól képzett, rugalmas munkavállalókra. Az intelligens városoktól nem idegen az új (gazdasági) módszerek kipróbálása, mint például a startup cégek, vagy a megosztásra épülő gazdaság (sharing economy). Ideális esetben az intelligens város helyi szinten gondolkodik, regionálisan cselekszik, és globálisan versenyez.

Az intelligens város alrendszereiről szóló részt Caragliu, Bo és Nijkamp (2011) gondolatával zárom. Akkor beszélhetünk intelligens városról, amikor az emberi és társadalmi tőkébe történő befektetés és az infokommunikációs infrastruktúra közösen biztosítja azt a hajtóerőt, ami elősegíti a gazdasági növekedést és a magas életminőséget, valamint a természeti erőforrások optimális felhasználását egy olyan környezetben, ahol a polgárok számára fontos az aktív szerepvállalás, s a városvezetés mindent elkövet annak érdekében, hogy a város fejlődjön a városlakók javára.

Intelligens város – hagyományos város

A Smart Cities Council (2015) hat olyan területet nevez meg tanulmányában, amelyiknél markáns különbség mutatható ki a hagyományos város és az intelligens város között (4. táblázat).

4. táblázat

Az intelligens város megoldásai a hagyományos város kihívásaira

[Forrás: Smart Cities Council (2015), saját szerkesztés]

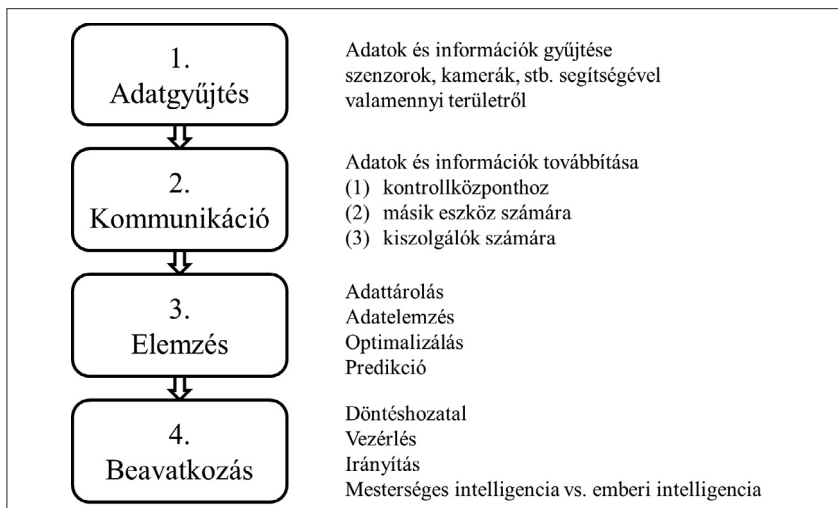
<i>Terület</i>	<i>Hagyományos város</i>	<i>Az intelligens város megoldása</i>
Tervezés	<ul style="list-style-type: none"> – Adhoc és decentralizált – Költségmegtakarítás nincs – A befektetések méretezhetőségének korlátozott lehetősége 	<ul style="list-style-type: none"> – Koordinált és holisztikus – Az erőforrások megosztottak – A költségmegtakarítás teljes mértékben megvalósul – A beruházások skálázhatóak – Jobb várostervezés és előrejelzés
Infrastruktúra	<ul style="list-style-type: none"> – Hiányosan működik – Több pénz és forrás kell a működéshez 	<ul style="list-style-type: none"> – Csúcstechnológiával optimalizált – Pénzt és forrásokat takarít meg – Javított szolgáltatási szintű megállapodások – Nyílt szabványokra épül

Rendszer-üzemeltetés	<ul style="list-style-type: none"> – Infrastrukturális feltételek megtalálása – Válasz a problémákra – Nem tudja hatékonyan felhasználni az erőforrásokat 	<ul style="list-style-type: none"> – Valós idejű jelentés az infrastruktúráról – Problémák előrejelzése és megelőzése – Erőforrások hatékonyabb felhasználása – Karbantartás automatizálása – Pénzmegtakarítás
IKT-beruházások	<ul style="list-style-type: none"> – Szaggatott és lassú – Részleges előnyöket biztosít – Nem ismeri a méretgazdaságosságot 	<ul style="list-style-type: none"> – Központilag tervezett – Városi szervezeti egységek és projektek között működik – Optimális előnyöket nyújt – Maximális értéket és megtakarítást biztosít
Adatok megosztása	<ul style="list-style-type: none"> – Külön-külön adattárházak vannak – Az egyes adattárházak nagyon ritkán osztják meg egymással az adatokat, illetve ritkán működnek együtt 	<ul style="list-style-type: none"> – Integrált és megosztott adatbázisok és adattárházak – Az adatokat megosztják egymás között, így hatékonyabb szolgáltatások állnak rendelkezésre – Az eredmények javulnak – A költségek csökkennek
Polgárok elköteleződése	<ul style="list-style-type: none"> – Korlátozott, szétszórt online kapcsolat a polgárokkal – Az állampolgárok nem tudják megtalálni, vagy optimálisan kihasználni a városi szolgáltatásokat 	<ul style="list-style-type: none"> – Teljes és egyedülálló online jelenlét – Az állampolgárok könnyen megtalálhatják és használhatják a szolgáltatásokat – Az állampolgárok részt vehetnek az intelligens városi kezdeményezésekben – Kétirányú kommunikáció a kormány és az emberek között – Speciális szolgáltatások az egyes polgárokra összpontosítva – Az állampolgárok hozzájárulhatnak és hozzájárulhatnak az intelligens városadatokhoz – Olyan alkalmazásokat kínálnak a szolgáltatók, amelyek az adatokat használják

Az intelligens városok működtetése nem képzelhető el az info-kommunikációs hálózatokra, eszközökre, alkalmazásokra, szolgáltatásokra épülő fejlesztések és megoldások nélkül. Az alábbiakban ezzel foglalkozom.

Az intelligens városok működése

Az intelligens városok működésének technikai jellegű bemutatásánál négy részt érdemes megnevezni: (1) adatgyűjtés, (2) kommunikáció, (3) elemzés, (4) beavatkozás (3. ábra).



3. ábra

*Az intelligens városok működésének technikai alapja**(Saját szerkesztés)*

Az intelligens városokban számtalan szenzor megannyi helyen gyűjti az adatokat folyamatosan az épített és természetes környezet állapotáról, ahogy az az 5. táblázatban látható.

Az intelligens városokban a *kommunikáció* többféle kommunikációs/hálózati protokoll szerint tud megvalósulni. A fontosabbak: Ethernet (vezetékes), Bluetooth, IEEE 802.11 (vezeték nélküli protokoll), IEEE 802.15.4 (a vezeték nélküli személyi hálózatok működését leíró szabvány), Zigbee (rövid hatótávolságú vezeték nélküli kapcsolódási technológia), GSM, LTE (vezeték nélküli mobilinternetes szabvány), 3G, 4G, 5G, RFID, NFC.

Az *elemzés* során felhasznált adatok jelentős része már a felhőben (pontosabban rendszerint több, nem minden esetben egymással összeköttetésben levő) felhőben tárolódik. Az intelligens városok fejlesztésének egyik nagy kihívása a különböző felhőkben tárolt adatok megosztása a kölcsönösség és/vagy a törvényi előírások alapján. Az adatokat elemzés előtt rendszerint tisztítják, s külön figyelmet fordítanak az extrém adatokra. Az extrém adat ugyanis nemcsak a szenzor hibájára, hanem informatikai támadásra, illetve szélsőséges környezeti problémára is utalhat. Az elemzés során többek között a big data⁴ analitika módszereivel és modelljeivel, korrelációs számítással és operacionalizálással próbálják meg az intelligens város működtetéséhez szükséges legjobb megoldást megtalálni. A sok adatnak és a fejlett előrejelzési módszereknek köszönhetően predikcionálni lehet a jövőben bekövetkező események valószínűségét. A városvezetés számára az elemzések eredményét célszerű könnyen érthető formában (adatvizualizáció) megjeleníteni.

4 Big data alatt a nagyon nagy mennyiségű, időben gyorsan változó, s nagyon változatos adatokat értjük.

5. táblázat
Az intelligens városok fontosabb adatforrásai
 (Saját szerkesztés)

HONNAN/KITŐL	MIT (példák)
Ember és közvetlen környezete	Tartózkodási hely, egészségügyi adatok, környezeti hőmérséklet
Otthonok	Energiafelhasználás, ott tartózkodó emberek, hulladék
Irodaépületek	Energiafelhasználás, hőmérséklet, hulladék, légszennyezettség, ott tartózkodó emberek
Közütemények	Energiafelhasználás, hőmérséklet, hulladék, légszennyezettség, ott tartózkodó emberek
Utca/úttest	Hőmérséklet, páratartalom, légszennyezettség, fényviszonyok, úterhelés, ott tartózkodó emberek, forgalom
Kamera	Emberk, események, történések
Kórház	Betegadatok, ott tartózkodó emberek, veszélyes hulladékok mennyisége, fajtái
Bevásárlóközpont	Vásárlás, látogatási gyakoriság, ott tartózkodó emberek, környezeti adatok
Közlekedés, gépjárművek	A járműveken levő utasok, forgalom, üzemanyag-felhasználás, tartózkodási hely, tömeg, sebesség, távolság bizonyos tárgyaktól, környezeti adatok
Telekommunikáció	Hálózat leterheltsége, beszélgetések száma, tartalma (titkosszolgálat)
Bankautomaták	Pénzforgalom, arcfelismerés
Hulladékfeldolgozás	Hulladék mennyisége, területi megoszlása, szezonális, környezetszennyezés
Közművek	Fogyasztás mennyisége, területi megoszlása, szezonális

Az adatelemzés során nyert információk, illetve a képzett tudások alapján a rendszer vagy automatikusan, vagy manuális megerősítés alapján *beavatkozik*.

Az intelligens ember beavatkozik az intelligens város működésébe

Az intelligens városokról szóló modellek, illetve az adott városra kitalált fejlesztések sikere azon múlik, hogy a város intelligens lakossága számára mennyire felelnek meg az elméleti elképzelések és azok gyakorlati megvalósítása. Az intelligens város ugyanis elsősorban nem fejlett infrastruktúrát jelent, hanem a technológiai-technikai fejlettség szintje és az új iránt fogékony intelligens emberek technikai eszközök és az azokon futó szolgáltatások készség-szintű használata közötti minél szorosabb kapcsolatot.

Ez azt is jelenti, hogy ha a városvezetés nem fordít kellő figyelmet arra, hogy a városlakók minél nagyobb hányadának legyenek meg ezek a készségek, akkor ugyan szerencsésebb esetben gazdasági értelemben lehet beszélni az intelligens város sikeréről, de társadalmi szinten semmiképp. A társadalom fragmentálódása és

az egyes csoportok határvonalainak megszilárdulása hosszabb távon oda vezet, hogy bizonyos csoportok az átlaghoz képest lényegesen jobb anyagi helyzetben élnek, míg mások számára ez maximum vágyálom marad. Pesszimista forgatókönyv szerint, ha a város nem képes kielégíteni az ott működő vállalkozások szakképzett munkaerőre vonatkozó igényeit, akkor ezek a vállalkozások évről-évre kevesebb nyereséget realizálnak, így kevesebb helyi adót fizetnek, az intelligens város fejlődése lelassul, majd stagnál, s a vállalkozások tulajdonosainak egyre nagyobb része dönt úgy, hogy a nagyobb nyereség reményében egy másik városban próbál szerencsét.

Optimista forgatókönyv szerint a város vezetése nem engedi a társadalmi folyamatokat a fragmentálódás irányába eszkalálódni, hanem a folyamatos kutatásoknak és a városlakók visszajelzéseinek köszönhetően még időben megteszi a szükséges lépéseket annak érdekében, hogy kialakuljon és megerősödjön az intelligens városok új polgársága (Townsend 2014, 388.). A problémára azonban nincs univerzális, minden város esetében alkalmazható megoldás (Stollmann et al. 2015, 126.), mivel az üzleti-önkormányzati-felsőoktatási hármas, a technológiai-szervezeti-humán faktorokkal, valamint a tanulmányomban megnevezett hat alrendszerrel minden város esetében egy egyedi modellt alkot. (Tripla Helix – Rucinska 2014, 782.) Az érintett szereplők közös – bár eltérő fókuszú – érdeke az, hogy az intelligens város tanulóváros legyen, amelyikre hasonló leírást lehet adni, mint a tanulószervezetre. A tanulóváros az UNESCO értelmezése szerint:

- hatékonyan mozgósítja erőforrásait minden ágazatban az inkluzív tanulás előmozdítása érdekében az alapoktól a felsőoktatásig;
- revitalizálja a tanulást a családokban és a közösségekben;
- megkönnyíti a tanulást a munkahelyen;
- kiterjeszti a modern tanulási technológiák használatát;
- fokozza a tanulás minőségét és kiválóságát;
- elősegíti a tanulás kultúráját az egész életen át.

Az intelligens város, mint tanulóváros fejlődésének az alapja tehát az, hogy a városlakó rendelkezésére állnak minden szinten a modern elméleti tudás és gyakorlati ismeretek átadására képes oktatási intézmények, ahol a tudásjavakhoz alanyi jogon (mert az adott város polgára) férhet hozzá, illetve az oktatási kínálat a városba vonzza más városok tanulni vágyó polgárait is. Az intelligens városlakók felnövő nemzedéke tehát olyan új tudásjavakkal gazdagodik, amelyek révén újfajta módon tud gondolkodni a saját, a különböző városi közösségek és magának a városnak a kapcsolatáról.

Záró gondolatok

A digitális kompetenciák hiánya, illetve az ismeretek folyamatos avulása miatt az intelligens város polgára csak fenntartásokkal nevezhető a tanulmányom nyelvezetében használt fogalom szerint intelligens embernek. Az okostelefon és egyéb okoseszközök használata nem feltétlenül jelenti azt, hogy a tulajdonosa ismeri azokat a lehetőségeket, amelyek révén az intelligens város által nyújtott kényelmi szolgáltatásokat igénybe tudja venni. A polgár gondatlanul és hanyagul kezelt személyes

adataival, illetve az okoseszköze által „valahova” továbbított adatokkal (például tartózkodási hely, kapcsolati lista, böngészési előzmények) az ember védtelenné válik nem csak a marketingesek, hanem a bűnelkövetők számára is. Az intelligens város, illetve a benne élő intelligens ember számol a veszélyekkel, s azokat számba véve megoldásokat keres azok bekövetkezési esélyeinek a csökkentésére, illetve a kivédésére. Tanulmányom második részében az intelligens város és a benne élő ember biztonsági kérdéseivel foglalkozom.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Atkinson, Rita L. – Atkinson, Richard C. – Smith, Edward E. – Bem, Daryl J. (1997): *Pszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó. ISBN 9789633791172, 677. p.
- Balázs István szerk. (2002): *Pszichológiai Lexikon*. Budapest, Magyar Könyvklub. ISBN 9635475632, 512. p.
- Belissent, Jennifer (2011): *The Key To Being A Smart City Is Good Governance: "Smart Governance"*. Forrester. https://go.forrester.com/blogs/11-05-15-the_key_to_being_a_smart_city_is_good_governance_smart_governance/ (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.).
- Caragliu, Andrea – Bo, Chiara Del – Nijkamp, Peter (2011): *Smart Cities in Europe*. *Journal of Urban Technology* Vol. 18, Iss. 2, 65-82. pp.
- Chandler, Daniel – Munday, Rod (2011): *A Dictionary of Media and Communication*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 9780199568758, 464. p.
- Cole, Michael – Cole, Sheila R. (1998): *Fejlődéslélektan*. Budapest, Osiris Kiadó. ISBN 9789633794944, 787. p.
- Forrester Research (2007): *Global Technographics Segmentation Predicts Which Consumers Will Use Technology*. (riport)
- Gardner, Howard (1983): *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books. ISBN 9780465025107, 496. p.
- Giddens, Anthony (1997): *Szociológia*. Budapest: Osiris Kiadó. 771. p.
- Goffman, Erving (1961): *Asylums: Essays on the Social Situation of Mental Patients and Other Inmates*. Harmondsworth: Penguin. 456. p.
- Gratton, Dean Anthony (2013): *The Handbook of Personal Area Networking Technologies and Protocols*. New York: Cambridge University Press. ISBN 9780521197267, 416. p.
- Kollár Csaba (2011): *A budapesti ifjúság fogyasztói csoportkultúrája az info-kommunikációs társadalomban, és ennek marketingkommunikációs aspektusai*. Budapest, PREMA Consulting. ISBN 9789637044205, 220. p.
- Kotkin, Joel (2016): *Around The World, The Tide Is Turning Against Megacities*. <https://www.forbes.com/sites/joelkotkin/2016/01/06/shenzhen-china-megacities/#6e737770634a> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- Kotler, Philip (1999): *Marketing menedzsment*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó. 875. p.
- Kulcsár Sándor (szerk, 2015): *Smart city tudásplatform*. Metodikai javaslat. Budapest, Lechner Tudásközpont. 84. p.
- Kumar, T. M. Vinod (szerk. 2017): *Smart Economy in Smart Cities*. Singapore: Springer. ISBN 9789811016080, 1086. p.
- Küchler, Thomas – Bullinger, Monica (2000): *Onkologie*. In: Ravens-Sieberer, U., Cieza, A. (Hrsg.): *Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin. Konzepte, Methoden, Anwendung*. Landsberg: Ecomed. 144–158. pp.
- Niethamer, Tapleigh (2015): *Back to School... and Smart City Fundamentals*. <https://blog.schneider-electric.com/government/2015/08/26/back-school-smart-city-fundamentals> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- Rucinska, Silvia. (2014): *Development Planning Optimalization of the Košice City in the Context of the Smart City and City Region Conceptions*. 5 Central European Conference in Regional Science. Conference paper, 778–791. pp.

- Scholl, Hans J. – Scholl, Margit C. (2014): Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. iConference 2014, Proceedings, 163–176. pp.
- Smart Cities Council (2015): SMART CITIES READINESS GUIDE. The planning manual for building tomorrow's cities today. <https://smartcitiescouncil.com/resources/smart-cities-readiness-guide> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- Sternberg, Robert J. (1985): Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. New York: Cambridge University Press. ISBN 9780521278911, 411. p.
- Stollmann, Jörg – Wolf, Konrad – Brück, Andreas – Frank, Sybille – Million, Angela – Misselwitz, Philipp – Schlaack, Johanna – Schröder, Carolin (szerk, 2015): Beware of Smart People! Redefining the Smart City Paradigm towards Inclusive Urbanism. Symposium Proceedings, Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin. ISBN 9783798328464, 126. p.
- Szabó István (1998): Bevezetés a szociálpszichológiába. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó. 122. p.
- The smart city model (2015) – European smart cities 4.0. <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=4> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- Thurstone, Louis Leon – Thurstone, Thelma Gwinn (1963): SRA primary abilities. Chicago: Science Research Associates
- Tokody Dániel (2016): Okos mobilitás. Kolozsvár, Műszaki tudományos közlemények 5. 401-404. pp.
- Townsend, Anthony M. (2014): Smart Cities. New York: W. W. Norton & Company. ISBN 9780393349788, 388. p.
- Valkó Máté (2015): Az intelligens városok IT biztonsági kihívásai. Securinfo Biztonságtechnikai szakportál. <http://www.securinfo.hu/termek/it-biztonsag/3524-az-intelligens-varosok-it-biztonsagi-kihivaisai.html> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- Wechsler, David (2007, reprint): The measurement and appraisal of adult intelligence. Baltimore: Williams. ISBN 9780548385302, 258. p.

JOG- ÉS KÖZIGAZGATÁSI FORRÁSOK, STATISZTIKAI ADATBÁZISOK, SZABVÁNYOK

- 1631/2014. (XI. 6.) Korm. határozat a „Digitális Nemzet Fejlesztési Program” megvalósításáról
- 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről
- 56/2017. (III. 20.) Korm. rendelet egyes kormányrendeleteknek az „okos város”, „okos város módszertan” fogalom meghatározásával összefüggő módosításáról
- IEEE Std 802.15.4-2015 (Revision of IEEE Std 802.15.4-2011) - IEEE Standard for Low-Rate Wireless Networks – Part 15.4: Low-Rate Wireless Personal Area Networks. ISBN 9780738166841.
- IEEE Std 802.15.6-2012 - IEEE Standard for Local and metropolitan area networks - Part 15.6: Wireless Body Area Networks. ISBN 9780738172064.
- Intelligens város definíciója: <http://allampolgar.netenahivatal.gov.hu/allampolgari-kisokos/intelligens-varosok> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- Populációval kapcsolatos adatok: UNFPA (United Nation Population Found) <http://www.unfpa.org> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)
- World Urbanization Prospects: ENSZ <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 12. 15.)

Kiss Dávid – Váczi Dániel

A vállalatok és a kritikus infrastruktúrák humánhálózata ellen irányuló támadások veszélyei a komplex hálózatok elemélete alapján

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.151



A szerzők célja, hogy elméleti oldalról megközelítve feltárják a kritikus infrastruktúra-elemek humánveszélyeit és a hálózatelemzés segítségével a kockázati faktor csökkentésének lehetőségét vizsgálják meg a terjedési mechanizmus modellezésére, illetve megállítására használt ún. vírusfertőzés és az immunizálás módszerével.

Korunk egyik legnagyobb civil és katonai kihívását jelenti a különböző elektronikai, virtuális és más ellátó rendszerek (gazdasági, társadalmi, szociális stb.) működésének folyamatos fenntartása és ez által a meghibásodás vagy a célzott támadás rizikófaktorának redukálása. A támadások, meghibásodások okának feltárása, vizsgálata és az azokra való preventív felkészülés már nem elegendő, szükséges a kapcsolatban álló rendszereket is figyelembe venni. Az elmúlt két évtizedben az állami működés szempontjából kiemelt rendszereket és azok elemeit a nemzetállamok elkezdtek specifikusan a saját működésük alapján meghatározni, és részben erre alapozni a békeidőszaki és védelmi intézkedéseiket, stratégiájukat.

A kritikus infrastruktúra fogalmának megszületése szorosan összekapcsolható az Amerikai Egyesült Államokat ért sajnálatos 2001. szeptember 11-ei terrortámadással. Bár annak elméleti alapjait már 1998-ban lefektették egy elnöki direktívában,¹ az mégis csak a terrortámadást követően emelkedett törvényi hatályba.² Már itt megjelenik az interdependencia, vagyis a kölcsönös függőség kérdésköre.

1 PPD 63 – 1998. május 22. Protecting America's critical infrastructures
<https://fas.org/irp/offdocs/pdd/pdd-63.htm> (Letöltés ideje: 2017. 10. 04.)

2 Egyesült Államok, Uniting and Strengthening America, by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act, 2001-es 107-56-os törvény, 1016-os szekció, másneven a Kritikus Infrastruktúrák védelméről szóló 2001-es törvény
<https://www.selectagents.gov/resources/USAPatriotAct.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 10. 04.)

A kritikus infrastruktúra a következőképpen értelmezhető e törvénybe iktatott megfogalmazás szerint: „... mindazon fizikai vagy virtuális rendszerek és berendezések, amelyek oly létfontosságúak az Amerikai Egyesült Államok számára, hogy azok korlátozása vagy megsemmisülése meggyengítő hatással lenne a nemzetbiztonságra és a nemzetgazdaság biztonságára, a közegészségre, közbiztonságra vagy ezek bármely kombinációjára”.² A rendszerek kombinációja az, ami utal a kölcsönös kapcsolatra. Az elmúlt évek alatt a nemzetállamok és közösségek ezt a megfogalmazást vették alapul, majd alakították saját specifikus helyzetüknek megfelelően, mérlegelve a különböző ellátó rendszerek fontosságát, összefüggéseit és relevanciáját.

A rendszerek összefonódása egy olyan új kihívást jelent a társadalom, a kormányzás, a gazdaság és a védelmi szféra számára, ami a korábbi szemléletmódokkal már nem megoldható. A rendszerszintű védelem már nem opcionális, hanem létkövetelmény. A történelem folyamán ugyan találunk egymással kölcsönösen összefüggő rendszerelemeket, de az internet és a technológia segítségével ezek a rendszerek eddig soha nem látott szoros kapcsolatba kerültek.

A XXI. század egyik legnagyobb vívmánya az Internet és annak világméretű elterjedése. Bár a technológia alapjait már a 1900-as évek közepén lefektették, az ún. internetboom mégis csak a XXI. századra tehető, amikor már világszerte évről évre több millió újabb háztartás és felhasználó csatlakozott a hálózathoz. A Kleiner Perkins gondozásában megjelent, Mary Meeker által az internetes trendekről publikált tanulmányából kiderül,³ hogy 2009 óta megduplázódott az internetfelhasználók száma (1,5 milliárdról közel 3,5 milliárdra nőtt), az okostelefonok száma, amik a telefonálás és az internet segítségével tovább csökkentik a távolságot a társadalom szereplői között, 300 millióról közel 3 milliárdra nőtt. Külön érdemes megemlítenünk az ún. Internet of Things⁴ megjelenését is. A hálózatba kapcsolás során már nem elég a számítógépeket, okostelefonokat figyelembe vennünk, hanem egyre több passzív és aktív (okos) eszközt csatlakoztatnak a világhálóra (hűtő, mosógép, ipari eszközök stb.), ami tovább növeli a támadási felületet és a befolyásolható eszközök számát.

A rendszerek közötti kapcsolatok kialakulásának fokozódása miatt elengedhetetlen volt új, matematikai és más elemzési módszerek kifejlesztése annak érdekében, hogy a rendszerbe álló elemeket minél hatékonyabban tudják vizsgálni, azok sajátosságait még pontosabban tudják meghatározni.

Hálózatelemzés

Az elmúlt évtizedek fejlődése és a már említett hálózatok összetettségének fokozódása életre hívott egy, mára már külön tudományágazatként, aposztrofált módszertant, a hálózatelemzést. A gráfelméleti alapokra támaszkodó hálózatelemzés története viszont jóval korábbra helyezhető.

3 Mary Meeker, Internet Trends 2017 – Code Conference <http://dq756f9pzlyr3.cloudfront.net/file/Internet+Trends+2017+Report.pdf> (Letöltés dátuma: 2017. 10. 04.)

4 Buyya, Rajkumar et al.: Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. Future Generation Computer Systems, Volume 29, Issue 7, September 2013, pp. 1645–1660 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167739X13000241> (Letöltés ideje: 2017. 10. 09.)

Stanley Milgram, 1967-os kutatása jelenti a hálózatelemzés egyik alapkövét.⁵ Milgram úgy juttatott el csomagokat az Egyesült Államok különböző pontjaira, hogy azokat csak személyesen lehetett továbbadni egy a postázó által ismert személy által. A kísérlet arra hivatott választ keresni, hogy van-e univerzális szabályrendszere a társadalom kapcsolati hálójának. Vagyis Milgram egy általános igazságot keresett, ami jellemző az Egyesült Államok társadalmi kapcsolataira. A kísérlet eredményeképp bebizonyosodott, hogy az Államokban együttesen átlagosan mindenki ismer mindenkit 5-6 ismerős közbeiktatásával. Ez a szociális munka megalapozta az ún. *kisvilág* elméletet,⁶ amelyet később kiterjesztettek az Internetre és más szociális, kapcsolati hálóra, ahol egy hasonló nagyságú értékre bukkantak. A kisvilág elmélet lényege, hogy egy sok pontból álló hálózat esetén is az átlagos távolság⁷ meglepően kicsi.

A hálózatelemzés fejlődésének következő állomásaként kell megemlítenünk két, igazán fontos tanulmányt, amelyek a hálózatok általános szabályszerűségeire, tulajdonságaira összpontosítottak. Az Erdős–Rényi modell⁸ rámutatott egy, a világunkban általánosan fellelhető jelenségre, a véletlen gráfokra és így a véletlen hálózatok kialakulásának módjára. Ezen modell alaptézise szerint a modellbe belépő új pontok ugyanakkora valószínűséggel csatlakoznak a hálózat bármely pontjához, ezáltal fokszám-eloszlásuk⁹ normál vagy más néven Gauss görbét követ majd.

Visszaulva Milgram kisvilág elméletére meg kell említenünk, hogy a legtöbb véletlen gráf is rendelkezik ezzel a tulajdonsággal, hogy az új (véletlenszerű) pontok (például személyek), élek (például a személyek közti kapcsolatok) kapcsolódása esetén az átlagos távolság az elemszámot tekintve viszonylag alacsony. A hálózatok általános tulajdonságait tekintve a véletlen gráf elmélete sok, valóságban is megjelenő hálózat tulajdonságát is leképezte. Viszont azokra a hálózatokra, amelyeknél az új pontok belépése nem véletlenszerű jelleget, hanem szabályszerűséget mutatott, egy új fogalmat és új szabályrendszert kellett kialakítani.

Barabási Albert László szerzőtársaival 2000-ben publikált¹⁰ tanulmányában bevezette a skálafüggetlenség fogalmát. Barabásiék bizonyították, hogy egyes hálózatban a nagy fokszámmal rendelkező pontok nagyobb vonzással rendelkeznek, mint a hálózat kevés kapcsolattal ellátott pontjai. A belépő elem ez által nagyobb valószínűséggel csatlakozik azokhoz a pontokhoz, amik a hálózat jelentősebb, központibb pontjainak nevezhetőek. Ennek eredménye, hogy ahogy növeljük egy ilyen hálózat esetén az elemszámot, annál szebben kirajzolódik, hogy a hálózat fokszám-eloszlása

5 Milgram, Stanley: The Small World Problem. *Psychology Today*, vol. 1, no. 1, May 1967, pp. 61–67.

6 Barabási Albert László: *Behálózva*. Budapest, Helikon Kiadó, 2013.

7 A hálózat pontjai közötti távolság számtani átlaga. Két pont közötti távolság, ha összeköttetésben állnak, akkor értéke 1, ha közvetlen kapcsolat nincs a két pont között, a távolság megegyezik a közbeiktatott csúcsok száma +1 értékével.

8 Erdős Péter, Rényi Alfréd: On The Evolution of Random Graphs. *Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézet Közlöny* 5, 1960, pp. 17–61.

9 Fokszám: egy csúcsba befutó élek száma (jelen tanulmány keretében az élek iránya nem releváns) Fokszám-eloszlás: a hálózatban szereplő pontok fokszámainak eloszlás függvénye

10 Barabási Albert László et al.: The large-scale organization of metabolic networks. *Nature* 407, 2000, pp. 651–654.

egy negatív hatvány függvényt fog követni, és nem a véletlen gráfoknál ismert normál eloszlást.

A skálafüggetlenség fogalmának megjelenése jelentősen befolyásolta a hálózatelemzés addigi képét. A véletlen gráfok, bár alkalmasak voltak korlátozottan hálózatok modellezésére, de a hétköznapiakban fellelhető rendszerekre sokkal inkább jellemző a skálafüggetlenség. Ezt a tulajdonságot figyelhetjük meg a gazdasági kapcsolatrendszerekben, a társadalmi és szociális hálóokban, a különböző digitális hálózatok feltérképezése során, sőt, még az agyban fellelhető idegrendszerek esetében is.

A XXI. századhoz érkezve már új tudományként tekinthetünk a hálózatelemzésre, aminek módszertana a gráfelméletben gyökeredzik, de olyan jellegű összefüggéseket vizsgál és olyan jelentős mértékű rendszerszemlélet szükséges hozzá, amit a gráfelmélet már nem tud önmagában kielégíteni. Szükséges volt természetesen a hálózatelemzés felszínre töréséhez a technológiai fejlődés is. A nagy, komplex hálók¹¹ elemzéséhez szükséges infrastruktúrákat (hardware – számoló kapacitás, nagy mennyiségű adattárolás) és elemző programokat (software) csak az utóbbi évtized technológiai fejlődése tudta biztosítani a kutatók számára.

Az IT-biztonság és a vállalati kapcsolatrendszer összefüggései

A védekezés

Az információbiztonság területén a védekezésnek több különböző dimenzióját különböztethetjük meg. A küzdelem a szándékos vagy véletlen károkozás ellen megvalósulhat többféle módon. A különböző adminisztratív, fizikai és technikai¹² kontrollok megfelelő bevezetésével a biztonsági kockázatok nagy részére megoldást adhatunk.

Az adminisztratív kontrollok előírások és eljárások formájában járulnak hozzá a magasabb biztonsági szint eléréséhez. A fizikai védelem a különböző eszközökhöz és objektumokhoz történő illetéktelen hozzáférés megnehezítését hivatott elősegíteni. A logikai védelmi intézkedések segítségével a különböző technikai eszközökön keresztül történő elérhetőséget tudjuk korlátozni. Manapság sem egy versenyszférában tevékenykedő vállalat, sem egy közszférában működő állami szervezet nem teheti meg azt, hogy ezeket a gátakat nem építi be a saját védelmi infrastruktúrájába. A megfelelő kialakításra különböző szabványok, ajánlások, jó gyakorlatok¹³ léteznek. Ezek segítik a biztonsági szakemberek munkáját abban, hogy kockázatarányos védekezést tudjanak kialakítani, majd azt gazdaságos módon működtetni és fenntartani.

11 Komplex hálózatoknak nevezzük azokat a hálózatokat, amelyek elemeinek ismeretében se tudunk pontos vagy egyszerű leírást adni a rendszer egészének működésére. Például egy gazdasági hálózat tagjainak ismeretében nem következtethetünk feltétlenül a gazdasági tevékenységük alakulására.

12 Fleiner Rita-Munk Sándor: Informatikai biztonsági útmutatók, kontrollok és szerepük az adatbázis-biztonság megvalósításában. Hadmérnök, VI (3), 2011, pp. 100–116.
http://hadmernok.hu/2011_3_fleiner_munk.pdf (Letöltés ideje: 2017. 10. 08.)

13 Szádeczky Tamás: Információbiztonsági szabványok. Budapest, Nemzeti Közszozlálati Egyetem, 2014.

<i>A védekezésben elkülönített területek</i>	<i>A védekezés eszközei</i>
Adminisztratív kontroll	előírások és eljárások
Fizikai védelem	eszközökhöz, objektumokhoz kiépített vagyonvédelmi rendszer
Logikai védelem	technikai (informatikai) eszközökön keresztül kialakított védelem

Békeidőben a vállalatok elsődleges veszélyforrásai nem a (más nemzet és/vagy belső forradalmi) fegyveres erők támadásából eredő károk. A vállalat védelmét és védelmi rendszereit más jellegű támadások ellen, más szempontok szerint építik fel és alakítják ki. A védelmi rendszerek kialakítása jelentősen függ a vállalat és/vagy rendszer, objektum felépítésétől, működési mechanizmusától és rendeltetésétől. A támadások jelentős része azonban egy új dimenzió, a kibertéren keresztül érkezik a különböző informatikai rendszerek felhasználásával.

A támadás

Lehet szó célzott vagy halászó (nem konkrét személy/csoport ellen irányuló) tevékenységről. A csoportosítás és a védelemre való felkészülést jelentős mértékben befolyásolhatja, hogy a kártékony kódok milyen szándék mentén íródnak;

- Egyes kártevők arra hívatottak, hogy egyszerűen blokkolják valamilyen módon a rendszerek működését. Ilyenek lehetnek például a különböző titkosító, zsaroló (ransomware) vírusok, de az elkövetők túlterheléses támadással (DoS/DDoS)¹⁴ bizonyos szolgáltatások elérhetetlenségét is előidézhetik.
- Lehet cél a felhasználók bosszantása, esetleg különböző kéretlen hirdetések megjelenítése a felhasználók számára. Előfordulhat, hogy a kártékony kód segítségével olyan portokat nyitnak meg, amelyek közreműködésével bot-hálózat¹⁵ részeivé válhatnak az áldozatok, hogy így engedély nélkül használják ki a fertőzött számítógépek kapacitását, akár bűncselekmények végrehajtására is.
- Egyik legkártékonyabb támadási típus az, amikor információkat szivárogtatnak ki a megtámadott eszközről vagy hálózatról. Az így kinyert adatokat nyilvánosságra hozhatják, árulhatják például a dark-weben,¹⁶ ipari kémkedés során felhasználhatják, esetleg országok egymás védett titkaihoz is hozzáférhetnek ily módon.

14 Olyan támadás, mely ismert sérülékenységek vagy kommunikációs protokollok sajátos gyengeségeit kihasználva teljesen vagy részlegesen meggátol vagy ellehetetlenít egy informatikai szolgáltatás.

15 Hálózatba kötött számítógépek, melyek egy fertőzést követően a tulajdonosok akaratán kívül végeznek műveleteket.

16 A világháló azon része, amelyet nem indexelnek a különböző keresőmotorok. Ezt kihasználva a számítógépes bűnözők könnyebben tudnak tevékenykedni a felfedhetőségüket, így minimalizálva.

A kártékony kódok különböző rendszerekbe történő bejuttatásának csak a készítőik fantáziája (és a rendelkezésükre álló erőforrás) szab határt. Megtörténhet, hogy különböző ismert vagy még nem publikált (zero-day¹⁷) sérülékenységeket használnak ki. Az is lehetséges, hogy az emberek figyelmetlenségén, tudatlanságán alapuló támadás kivitelezése vezet célra. Ilyen például egy adathalász (phishing¹⁸) támadás vagy elektronikus levelek fertőzött csatolmányainak letöltésén keresztül történő támadás.

A malware-ek¹⁹ célzott eljuttatásának módja több úton is elképzelhető, amennyiben egy adott céget kívánnak megtámadni. Lehet dömpingszerűen mindenkinek direkt módon fertőzött elektronikus levélként kiküldve, azonban az ilyen tömeges támadásokat a különböző határvédelmi megoldások általában könnyen tudják azonosítani. Ennél ma már sokkal kifinomultabb kódok vannak, melyek operációs rendszertől, hardvertől, hálózattól vagy akár védelmi eszközök meglététől függően is másként viselkednek. Az ilyen jellegű eszközök mögött valószínűsíthetően a rendelkezésre álló erőforrások (anyagi, humán) messze túlmutatnak egy scriptkiddie²⁰ által összeállított gyenge kódokon. Azt érdemes megvizsgálni, hogy amennyiben nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű erőforrás, akkor vajon egy gyengébb kód eljuthat-e ugyanolyan valószínűséggel egy potenciális célponthoz, mint bárki máséhoz. Ha pedig még a megfelelő háttér is rendelkezésre áll, vajon milyen hatékonysággal fertőzhető meg valaki.

A vállalati kapcsolatrendszer és annak támadási felületei

Érdemes megvizsgálni egy nagy hierarchikus szervezet általános felépítését. Legfelül áll a tulajdonos/tulajdonosok, akik általában kevésbé folynak bele a munkavégzésbe, de még a közvetlen irányításába is csak ritkán. Általában van egy megbízott személy, aki az irányításért felel mint ügyvezető igazgató. Amennyiben több telephellyel rendelkezik a cég, lesznek a különböző helyi irányítók, akik napi szinten vannak kapcsolatban valamilyen dedikált feladattal megbízott helyetteseikkel. Őket a beosztottakkal a különböző közép- és alsóvezetők kötik össze. Elméletben lefektethető az a szabály, hogy a tulajdonost a munkavállaló csak sok áttételen keresztül tudja csak elérni. (1. ábra)

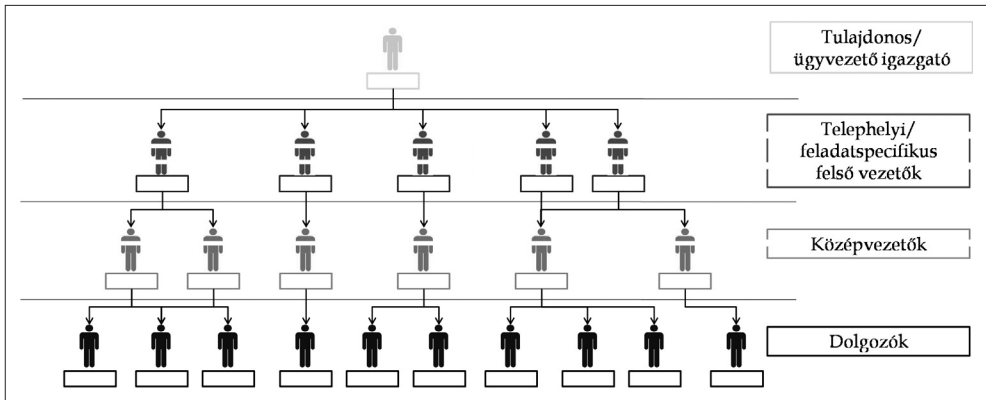
Azonban, ha alaposabban megvizsgálunk egy céget, rá kell jönnünk, hogy ez a valóságot nem tükrözi. Az informális és nemcsak hierarchikus kapcsolatokat is figyelembe véve a kapcsolati háló egy vállalatban belül sokkal összetettebb és bonyolultabb. A munkavállalók akár beosztotti szinttől, munkaterülettől, nemtől, kortól függetlenül is kapcsolatba kerülhetnek egymással, ami előidézi az információáramlás hatékonyságának növekedését. A 2. ábrában egy elméleti esetet vázoltunk fel, amely a legtöbb esetben tükrözi a vállalati struktúra kapcsolati rendszerét. Az ábra szereplői

17 Zero-day = nulladik napi támadás: olyan támadás mely egy rendszer olyan sérülékenységét használja ki, amit még nem publikáltak.

18 Phishing = adathalász: Az a támadási forma, amikor a támadó úgy kívánja begyűjteni az áldozatok (személyes) adatait, hogy megtévesztés képen legitim tartalomnak tünteti fel az adatkérést.

19 Malicious software = rosszindulatú szoftver: a különböző rosszindulatú kódok összefoglaló neve.

20 Olyan szaktudással nem rendelkező személy, aki mások által megírt programok, eljárásokat használ károkozás céljából.

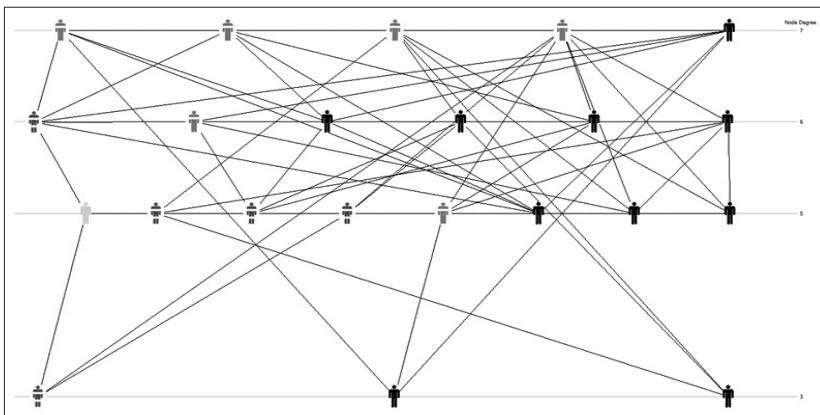


1. ábra

A vállalati hierarchia egy elméleti hálójá
(saját szerkesztés)

az 1. ábrának megfelelőek (1 tulajdonos, 5 felsővezető, 6 közép és alsóvezető és 10 dolgozó), viszont a hierarchiát most nem a munkahelyi értelemben vett alá-fölé rendeltség alapján alakítottuk ki, hanem az adott személy kapcsolati rendszerén alapulva. A kapcsolatoknál a formális (1. ábrában szereplő) kapcsolatok mellé további informális (személyes- és munkaviszonyon alapuló) kapcsolatokat rendeltünk véletlenszerűen. A háló összesített fokszámát így az 1. ábrában lévő 25 helyett 60-ra növeltük. A 2. ábrában legalulra kerültek a háló azon szereplői, akik a legkevesebb informális és/vagy formális kapcsolattal rendelkeznek, és hasonló elv alapján a legfelül helyezkednek el a vállalat azon szereplői, akik viszont a legtöbbel. Vagyis a 2. ábra az új, kapcsolati hálóban szereplő csúcspontok fokszám eloszlását mutatja.

Látható, hogy ebben az esetben a tulajdonos/ügyvezető csak a hierarchia középszintjén helyezkedik el, míg a legfelső szintekre a közép- és alsóvezetők, valamint maguk a dolgozók kerültek.

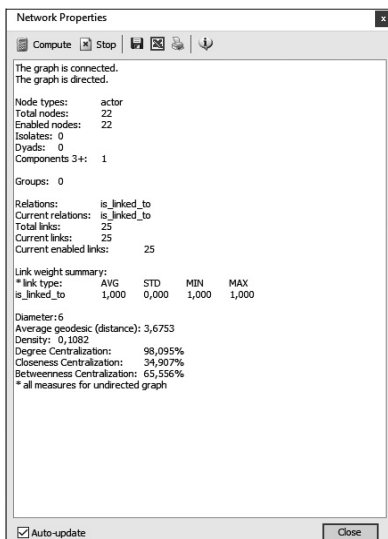


2. ábra

A vállalati hierarchia egy elméleti kapcsolati hálójá
(saját szerkesztés)

Ez közvetlen hatással van az információk terjedésére is. Egy információ így az egyik végponttól bármelyik másikig sokkal gyorsabban eljut a 2. ábrában felvázolt hálón keresztül, mint az 1. ábrában. Ezt igazolja, hogy az 1. ábrán szereplő háló átmérője²¹ 6 és átlagos távolsága 3,6753, míg a 2. ábrán szereplő hálóban ezek az értékek jelentősen kevesebbek (átmérő: 3, átlagos távolság 1,9827). (3. és 4. ábra) Ezen kívül sajátosságként említhető meg az is, hogy az információ nemcsak vertikálisan, hanem horizontálisan is terjed a hálózatban.

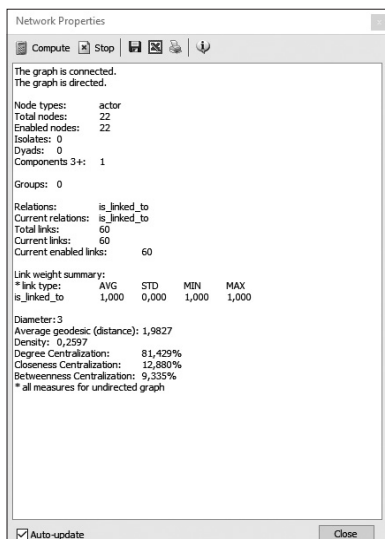
Az úgynevezett informális hálózatok segítségével tehát gyorsabban és intenzívebben terjednek az információk. Ennek oka, hogy nemcsak a közvetlen főnökeinkkel és kollégáinkkal vagyunk kapcsolatban, hanem a cégnél lehetnek más magánjellegű vagy hivatalos kapcsolataink.



3. ábra

A 1. ábra vállalati hierarchia hálózatának tulajdonságai

(saját szerkesztés)



4. ábra

A 2. ábra vállalati hierarchia kapcsolati hálójának tulajdonságai

(saját szerkesztés)

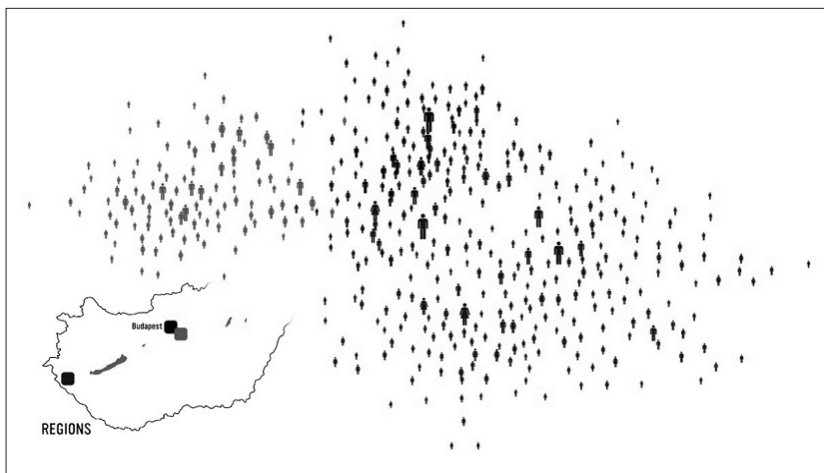
Ha növeljük a csomópontok számát a hálózatban (egyre nagyobb vállalatot veszünk alapul), akkor a kapcsolati háló skálafüggetlen jelleget fog felvenni. A fokszám-eloszlás ennek függvényében pár kulcsfontosságú szereplő vezető szerepét (kapcsolati és nem munkahelyi hierarchia szempontjából) fogja mutatni, míg a szereplők jelentős része jóval kevesebb fokszámmal fog csak rendelkezni. Emellett a skálafüggetlenség azon tulajdonsága is megfigyelhetővé válik, hogy egy új pont belépése esetén a pont nagyobb valószínűséggel kerül kapcsolatba azon szereplőkkel, akik már eleve sok kapcsolattal rendelkeztek korábban.

21 A hálózat pontjai közötti távolság legnagyobb értéke.

Új kutatások²² szerint egy pozíciót betöltő személy hatékonysága attól is függ, hogy egy ilyen hálózatban milyen szerepet tölt be (hány fokszámmal rendelkezik). Ez a felismerés újabban sok különböző szervezetfejlesztés alapját is szolgálja a vállalatokon belül, azonban számos más aspektusban is figyelembe vehető.

Itt kell kitérnünk a kapcsolati struktúra által generált veszélyekre. Egy számítógépes fertőzés szétterjesztéséhez egy vállalatnál, amely különböző üzleti titkok kiszivárogtatása céljából backdoorokat²³ nyit a hálózaton, egy ilyen kapcsolati struktúrát mutató hálózatban a célzott támadás lehet a megfelelő módszer. Amennyiben a támadónak nem áll rendelkezésére jelentős mennyiségű erőforrás egy kifinomult eszköz fejlesztéséhez, megvásárlásához elég lehet egy baiting²⁴ támadással egy fertőzött pendrive-ot a kiemelt szereplők (magas fokszámmal rendelkező csomópontok) egyikéhez eljuttatnia, és így hatványozni tudja a károk valószínűségét és intenzitását. Ha a munkavállalók ismeretségét véletlen hálózatnak tekintjük, akkor a fertőzött adathordozót bárhol elhelyezheti a támadó. Abban az esetben azonban, ha egy valós, csomópontokkal rendelkező hálózatként tekintünk rá, akkor könnyen beláthatjuk, hogy nem mindegy a terjesztő személye.

Barabási Albert László *A hálózatok tudománya* című művében²⁵ egy olyan magyarországi vállalat elemzését mutatja be, mely 3 telephellyel rendelkezik.



5. ábra

*Egy magyarországi vállalat humán erőforrás térképe*²⁶

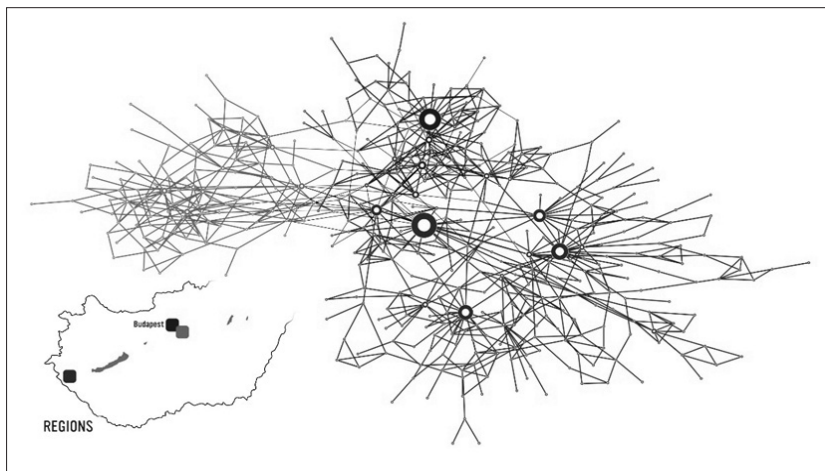
22 Barabási Albert László: *A hálózatok tudománya*. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. pp. 47–50.

23 Egy olyan program részlet, mely segítségével a támadó szolgáltatásokat tud futtatni a megtámadott eszközön, a tulajdonos tudta nélkül.

24 Fertőzött hordozható eszközök célzott elhelyezése, úgy hogy az azt megtaláló személy nagy valószínűséggel csatlakoztassa egy informatikai eszközbe.

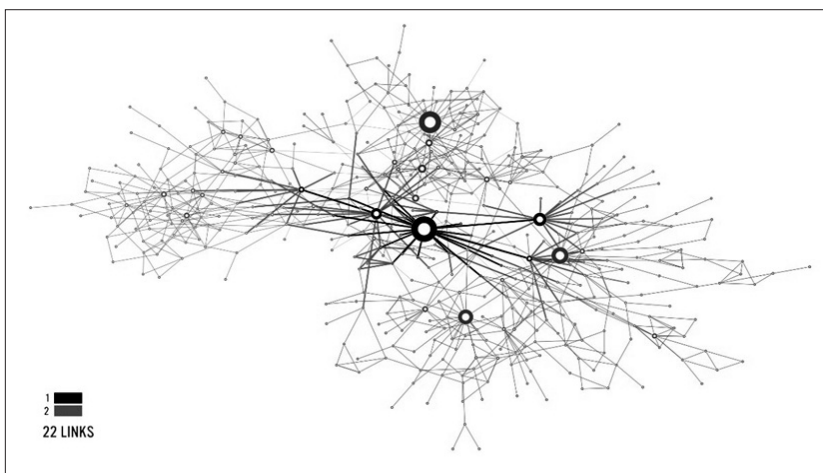
25 Barabási Albert László: *A hálózatok tudománya*. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. pp. 47–50.

26 Barabási Albert László: *A hálózatok tudománya*. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. pp. 48–49. 1.7. ábra



6. ábra
Egy magyarországi vállalat kapcsolati hálójá²⁶

Az 5. ábrán láthatók a telephelyeken dolgozó személyek, akiknek kapcsolati hálóját a 6. ábra hálózata szemlélteti. A 7. ábrában foksám-eloszlás alapján súlyozásra kerültek a hálózatban szereplő elemek és látható, ahogy a sötétebb színnel kiemelkednek a több kapcsolattal rendelkező és elhalványodnak a perifériára kerülő pontok.



7. ábra
A magyarországi vállalat kapcsolati hálójá kontrasztba helyezve a legtöbb kapcsolattal rendelkező elemeket (fokszám szerinti hierarchiában)²⁶

Az elemzés során a leírás kiemeli, hogy a legtöbb kapcsolattal rendelkező csomópont (7. ábra közepén látható fekete kör) a munka- és környezetvédelmi felelős. Ő gyakorlatilag mindenkiel kapcsolatban áll. Ha belegondolunk, az is világossá válik számunkra, hogy nagy eséllyel ő fog a különböző telephelyekre egy pendrive-al érkezni, hogy megtarthassa a kötelező oktatásokat. Tehát vírusterjesztési szempontból egy hasonló beosztású személy környezetében kellően előkészített baiting pendrive nagyobb eséllyel éri el a várt hatást, mint ha véletlenszerűen helyeznénk el azt.

Védelmi szempontból meg kell tehát vizsgálnunk egy vállalatnál, hogy melyek azok a pozíciók, ahol a legtöbb formális és informális kapcsolat alakulhat ki a munkavégzés során. Ez nemcsak a belső védelem szempontjából fontos. Arra is gondolni kell, hogy kik azok, akik a vállalat partnereivel állnak szorosabb vagy akár mindennapos kapcsolatban. Vezetői szempontból fontos szem előtt tartani a már meglévő üzleti kapcsolatokat és azok fenntartását, így az összekötő munkatársak és azok képzése kiemelt figyelmet érdemel, hiszen egy meghatározó üzleti együttműködés romlását eredményezheti egy tőlünk eredő vírushordozás.

Amennyiben kockázatarányosan szeretnénk egy védelmi struktúrát kialakítani, nem szabad elvakultan az általánosan elfogadott kritikus pozíciókra fókuszálnunk. A fenti példából is látszik, hogy bizonyos pozíciót betöltő emberek egy célzott támadáskor veszélyeztetettebbek lehetnek, mint például egy felsővezető. Érdemes az ő biztonsági továbbképzésükre külön figyelmet fordítani és bevezetni olyan technikai kontrollokat, melyek csökkentik az őket fenyegethető támadások sikerességét. Így módon a védelmi szakemberek közelebb kerülnek a 20–80²⁷ (30–70) aránypárhént emlegetett kockázatarányos védekezéshez.

Ez a fajta védekezési stratégia alkalmazása egy létfontosságú rendszerelem (kritikus infrastruktúra) esetén még hangsúlyosabbak lehetnek, hiszen a veszélyek kockázata is nagyobb.

A terjedési, vírushordozási modell védelmi aspektusai

Abban az esetben, ha egy célzott támadás sikerrel jár és a fertőzés sikeresen megvalósul, figyelembe kell vennünk annak terjedését. Barabási Albert László *A Hálózatok Tudománya* c. kötetében részletesen leírja, hogy a különböző hálózati modellekben hogyan terjedhetnek a vírusok.²⁸ A szerző itt elsősorban az orvosi értelemben vett vírusok terjedését elemzi, azonban kitér arra is, hogy ez más tudományterületeken – mint például az informatikában²⁹ – is hasonló módon történik. Tételezzük fel, hogy a kártékony kód kétféleképpen terjedhet. Egyik módja az, hogy a fertőzött pendrive csatlakoztatásakor a háttérben automatikusan lefut, így megtelepszik a gazdaszámítógépen. A másik módja pedig az, hogy a hálózaton keresztül terjed. Lehetséges tehát, hogy ha a vírushordozó személy több helyen (például telephelyen) is csatlakoztatja

27 Barabási Albert László: *Behálózva*. Budapest, Helikon Kiadó, 2013. pp. 74–89.

28 Barabási Albert László: *A hálózatok tudománya*. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. pp. 397–402.

29 Barabási Albert László: *A hálózatok tudománya*. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. p. 396. 10.1 ábra / p. 412.

az eszközt, több irányból tud elkezdni terjedni a kártékony kód. Gyakorlatilag a két hálózat: a szociális és az informatikai hálózat³⁰ összeforr. Feltehetően a kettő egy cégnél nagyban hasonlít, de mégis lehetnek eltérések.

A vírus terjedését Barabási 3 típusú (SI, SIS, SIR) járványmodellezés alapján vizsgálja.

- A SI (Susceptible-Infected³¹) modellben (8.a ábra) kétféle állapotot vehetnek fel az érintettek: lehetnek fogékonyak és fertőzöttek. Itt a vírus élethosszát aszerint vizsgálja, hogy a kezdeti időpontban mindenki fogékony, majd amint elkezdődik a fertőzés, a fertőzöttek száma exponenciálisan nőni kezd. Mivel a fertőzött emberek száma nő és egyre kevesebb fogékony pont van a rendszerben, a terjedési sebesség csökkenni fog.
- A SIS (Susceptible-Infected-Susceptible) modell (8.b ábra) annyiban tér el az előzőtől, hogy miután valaki a fertőzést elkapta, abból ki is gyógyulhat, ami után ismét fogékonná válik.
- A 3. modell (8.c ábra) a SIR (Susceptible-Infected-Removed³²), melyben egy új állapot található meg, ez a gyógyult. Miután egy fertőzött egyén megkapja az ellenszert, vagy magától meggyógyul, nem válik ismét fogékonná, mivel a szervezetében az ellenanyag már megtalálható.

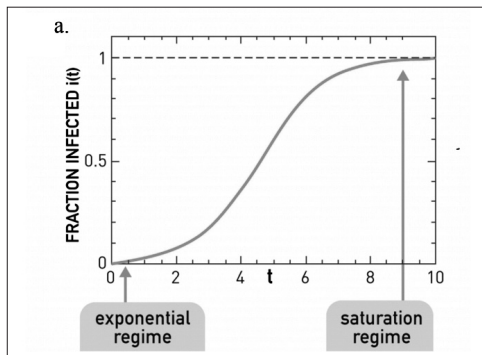
A három modell terjedési hatékonyságát és lefolyását a 8. a-c ábrákon lévő diagramok szemléltetik. A SI és a SIS modell közötti szignifikáns különbség a fertőzött populáció mértékében keresendő. A SI modell esetében a teljes populáció megfertőződik egy idő lefolyása után, itt nem veszi figyelembe a gyógyulást, mint ahogy a SIS modell esetében. A fertőzés mértéke exponenciálisan nő, majd a fogékony alanyok csökkenésével a fertőzés üteme is csökkenni fog. A SIS modell esetében a fertőzés nem terjed ki az egész populációra, a kigyógyulás okozta redundancia miatt. A kigyógyulás és a fertőzés mértékének aránya adja a populáció egészséges hányadát a fertőzés kiteljesedésekor. A SIR modell esetében több szempontot is figyelembe kell vennünk. A fogékony egyedek drasztikus csökkenése (s függvény) és a fertőzöttség növekedése (i függvény) mellett megjelennek az immunis, vagy a vizsgált populáció esetében az elhunyt egyedek (r függvény) számának változása. Látható az, hogy egy vírusfertőzés esetén a modellek alkalmazása nem szubjektív, hanem objektív módon történik. A vizsgált populáció reakciója (lesz-e immunis egyed vagy nem) kiemelten fontos a modellek bevezetésénél.

A károkozók számítógépen történő terjedésénél az első modellt akkor lehet értelmezni, ha nincs biztonsági kontroll, tehát senki nem foglalkozik a kártékony kód eltávolításával. Manapság azonban a nagy cégeknél, illetve a létfontosságú rendszer-elemek jelentős részénél elvárt az informatikai biztonság kialakítása, így a védekezés is. A kártékony kódok terjedése ebben az esetben egyfajta hibrid modellt fog képezni. A SIR modellt lehet alapul venni, hiszen általában egy kártékony kód elleni

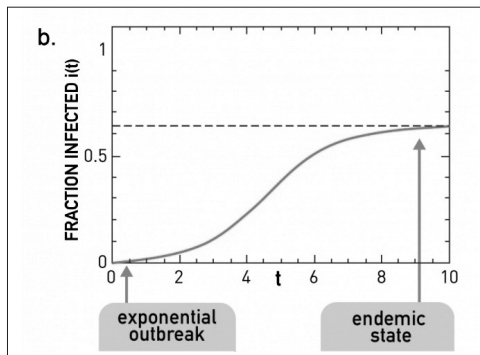
30 Birher Nándor – Bertalan Péter: Hálózatokban. Veszprém, Okter-Nobus Kiadó, 2014, pp. 60–62.

31 Susceptible = Fogékony – Infected = fertőzött

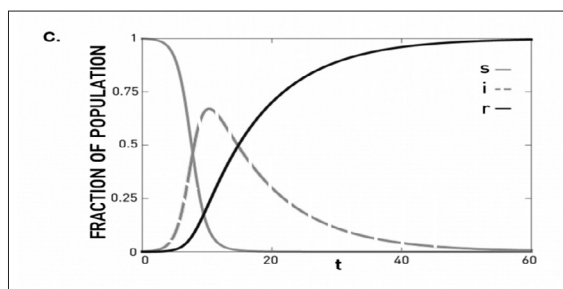
32 Removed = eltávolított (ebben az aspektusban az immunis vagy elhunyt személyekre vonatkozó tulajdonság)



8.a ábra
A SI modell³³



8.b ábra
A SIS modell³⁴



8.c ábra
A SIR modell³⁵

védekezés a kód által kihasznált sérülékenységi megszüntetésével történik. Így tehát nemcsak, hogy a fertőzött gépek kerülnek gyógyult állapotba, de ha rendszerszinten kezelik a problémát, így a többi eszköz megfertőződését megakadályozzuk.

Figyelembe kell venni azonban azt, hogy egy szofisztikált kód terjedése nemcsak egyféleképpen történhet meg. Abban az esetben, ha több sérülékenységet is ki tud használni, és nem mind lett kezelve (egyáltalán felfedezve), akkor nem teljes a fertőzés megállítás. Előfordulhat tehát, hogy egy adott sérülékenységet javítottak, de a kártékony kód többféleképpen is tud terjedni, így a rendszer továbbra is fertőzött marad. Ilyenkor a SIS modellt lehet ötvözni a SIR-rel, hiszen egy adott eszköz újra megfertőződhet egyazon vírussal annak ellenére, hogy már kezelve lett.

33 Barabási Albert-László: A hálózatok tudománya. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. p. 399. 10.4. ábra

34 Barabási Albert-László: A hálózatok tudománya. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. p. 400. 10.5. ábra

35 Barabási Albert-László: A hálózatok tudománya. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016. p. 401. 10.6. ábra

Amennyiben egy támadás romboló célú és a lefutása sikeres, olyan központi csomópontok kiesését is okozhatja, amely megszűnésével akár több működési folyamata is megállhat. Ilyen esetekre érdemes preventív módon különböző terveket (BCP,³⁶ DRP³⁷) készíteni, amelyek egy rendszer kiesésekor útmutatást adnak a kritikus folyamatok működtetéséhez.

A preventív védelmi felkészülés és a kritikus infrastruktúrák kérdésköre

Az elmúlt évek, évtizedek technológiai fejlődése nemcsak a vállalati szektornak jelent újabb kihívásokat a védelem területén, de az államok számára is. A kritikus infrastruktúrák még inkább ki vannak téve a támadásoknak, és a bennük okozott károk még inkább kihatással vannak a társadalomra és annak működésére. Az internet és az információs technológia fejlődésével a kapcsolat mértéke ezek között a rendszerek között hatványozottan fokozódott.

A XXI. század egyik jelensége egy új típusú hidegháború kialakulása. Amellett, hogy az Észak-Koreában folyó atomkísérletek és a fegyverkezés eddig nem látott mértéket ölt,³⁸ sokkal aggasztóbbak lehetnek azok az államilag finanszírozott kibebiztonsági kutatások, kísérletek, amelyek a háttérben zajlanak, és amelynek célja egy új típusú fegyver kidolgozása. Az elmúlt évek során több olyan esemény is történt, amely erre enged következtetni. Csak a nagyobb eseményeket figyelembe véve érdemes górcső alá venni az Iráni atomdúsító elleni Stuxnet esetét, az amerikai szivárogtatások kapcsán napvilágot látott különböző kibertámadásokra vonatkozó információkat, vagy az Oroszországgal összefüggésbe hozott Észtország³⁹ ellen indított túlterheléses támadást, az orosz–grúz kiberháborút.

Ezen kívül elengedhetetlen az információs hadviselés⁴⁰ megemlítése is, amelynek során jelen kontextusban az államok célja az, hogy más államok működését rejtett módon befolyásolják. Erre példaként említhető a közelmúltban történt 2016-os amerikai elnökválasztás esete. Sok feltételezés született azzal kapcsolatban, miszerint Donald John Trump elnök azért nyerhetett Hillary Clinton ellen, mert különböző módszerekkel befolyásolták a szavazókat.⁴¹

Ésre kell venni tehát, hogy a kibertér egyre több lehetőséget biztosít a bűnözőknek kívül a nemzetállamok számára is az egymás ellenvívott csatározásra. Az ilyen jellegű

36 Business Continuity Plan = Üzletmenet folytonosság terv

37 Disaster Recovery Plan = Katasztrófa helyreállítási terv

38 http://index.hu/kulfold/2017/09/04/soha_ennyire_nem_allt_kozel_a_haboruhoz_eszak-korea_mint_most/ (Letöltés dátuma: 2017. 10.09.)

39 Bányász Péter, Orbók Ákos: A NATO kibervédelmi politikája és kritikus infrastruktúra védelme a közösségi média tükrében. Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata, 2013/1. elektronikus lapszám, pp. 188–209.

40 Szabó András: Az információs hadviselés és a hadtudomány. Hadtudomány VIII. évfolyam 4. szám (1998. december)

41 Kovács László – Krasznay Csaba: Mert övök a hatalom: Az internet politikát (is) befolyásoló hatása a 2016-os amerikai elnökválasztás során. Stratégiai Védelmi Kutató Központ (elemzések) / Center for Strategic and Defense Studies Analyses, 2017 (9), pp. 1–11.

támadások kapcsán meghatározni a támadó „személyét” szinte lehetetlen, ennek ellenére tényként kell kezelnünk azt, hogy az államok „kiber-fegyverkezésbe” kezdtek.

Vannak módszerek, amelyek segítik a víruskutatókat abban, hogy valószínűsítsék a támadó személyét egy kód kapcsán, azonban biztos módszer ennek meghatározására egyelőre nem ismert. A probléma kezelése kapcsán történnek előrelépések, de azok egyelőre se regionális, se nemzetközi szinten nem jelentenek megoldást. Ilyen kisebb mérföldkönek tekinthető például a NATO által hozott döntés, aminek értelmében a kibernetet is hadszíntérnek nyilvánították, azonban ez a helyzet továbbra sem tisztázott. A nemzetközi jog⁴² területe is további kívánnivalókat hagy maga után, ahol továbbra sem definiálták a kiberháború fogalmát és annak eseteit. De a jog kérdése mellett jelen tanulmány részeként egy másik kontextust kell megvizsgálnunk: a védekezés és a támadás lehetőségeit, a károkozások mértékét és valószínűségét.

A kritikus infrastruktúrák meghatározásánál minden nemzetállam vagy közösség törekedett arra, hogy megállapítsák, melyek nélkülözhetetlenek a társadalom, a kormányzás, a gazdaság stb. számára, illetve melyek tekinthetők kritikusnak működésük szempontjából, így külön figyelmet vagy védelmet érdemelnek. Magyarországon a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény mellékleteiben található táblázatok tartalmazzák általánosságban ezeket a rendszereket. Az energiaszektor mellett feltűnik a közlekedés, az agrárgazdaság, az egészségügy, a pénzügyi szektor, az infokommunikációs technológiák, a vízzel kapcsolatos infrastruktúrák, a kormányzat, a rendvédelem és a honvédelem, mint különböző ágazatok.

Vizsgálatunk szempontjából triviálisnak tekinthető, hogy hálózati kapcsolat-rendszere ezeknek az ágazatoknak (egymástól való függőség tekintetében) majdnem teljes gráfot⁴³ alkot. Az energiaszektor által felügyelt üzemanyag és áramellátás biztosítása bármelyik másik ágazat szempontjából elengedhetetlen. Ezt a relációt ugyanúgy felállíthatjuk a többi ágazat kapcsán, amelyek legalább közvetett módon hatást gyakorolnak bármelyik másik ágazatra. Ezért ennek külön vizsgálatára nincs szükség, hiszen a logikai kapcsolatrendszer elfogadása után könnyen belátható, hogy egyik infrastruktúra kiiktatása kapcsán több másik elem működésében hibák keletkezhetnek, és a dominó elv alapján ez többszörös kárt indukál egy nemzetállam vagy közösség életében.

Sajnos a gyakorlatban a legtöbb nemzetállam esetében még a pontos kritikus infrastruktúra-hálózat vagy egyszerűen a hálózat elemeinek azonosítása sem történt meg. A preventív védekezés viszont drasztikusan csökkentheti a hálózatban okozott károkat. A fenti összefüggések felismerése tovább növeli a kritikus infrastruktúrák fontosságát és a védelmükre fordított erőforrás-igényeket.

A tárgyalt hálózatelemzési és IT-biztonsági kérdések legfőbb elemeként adoptálható a terjedések és betörések valószínűségének csökkentése. Ha egy kritikus infrastruktúrát

42 Lattmann Tamás: A nemzetközi jog lehetséges szerepe az informatikai hadviselés területén https://www.academia.edu/8028014/A_nemzetkozi_jog_lehets%C3%A9ges_szerepe_az_informatikai_hadviselés_területén (Letöltés dátuma: 2017. 10. 10.)

43 Olyan egyszerű gráf, ahol a pontok minden más ponttal kapcsolatban állnak.

támadás ér, olyan mértékű károkat okozhat, amelyek a preventív és rendszerszintű szemléletmód nélkül, akár helyrehozhatatlanokká is válhatnak. Ezért fontos, hogy egy ágazatra, mint hálózatra tudjunk tekinteni, mert ebben az esetben meghatározhatjuk azokat a gyenge pontokat, amelyek elvételével végzetesen meggyengül a hálózat, vagyis maga az ágazat működése és ezáltal a rendeltetésszerű feladat ellátásának folyamatosága. Példaként véve egy ország energia ellátását: a 2003 augusztusában bekövetkezett „nagy észak-amerikai” áramszünet⁴⁴ kapcsán bebizonyosodott, hogy milyen mérhetetlen károkat tud okozni egy közel 50 millió lakost érintő energetikai meghibásodás. A szakértők megállapítása szerint az áramellátó rendszer összeomlása külső támadás nélkül, dominóelv-szerűen következett be, aminek egyik jelentős oka az Egyesült Államok áramszolgáltatásának liberális voltából eredeztethető. A szövetségi államok szabályozásai egymástól függetlenek voltak, és ezáltal az együttműködés és preventív védelmi felkészülés sem volt megvalósítható az eltérő szolgáltatók esetében. Megállapították a szakértők azt is, hogy egy egységes szabályrendszer és katasztrófa-forgatókönyv segítségével a 4 napos visszaállási idő jelentősen csökkenthető, sőt, az áramkimaradás is elkerülhető lett volna. Ha hasonló példát keresünk magyarországi viszonylatban, akkor elengedhetetlen megemlítenünk Krasznay Csaba és Kovács László Digitális Mohács tanulmányát,⁴⁵ ahol bizonyítást nyer, hogy viszonylag kis erőforrás befektetésével célzott legfőképp kibertámadások segítségével mekkora károk okozhatók a kritikus infrastruktúrák rendszerében. A tanulmány fontos elemeként aposztrofálható a védekezés rendszerszintű szükségessége való felhívás.

Összefoglalás

A fent említett példák is bizonyítják azt, hogy a hálózatszintű szemléletmód elengedhetetlen. A jövőbe tekintve emellett egyértelmű, hogy a békeidőszaki klasszikus preventív védelmi felkészülés mellett foglalkoznunk kell azzal, hogy egy háborúban a fegyveres hadviselés mellett a kibertérben elkövetett műveletek is fontos szerepet fognak kapni.

Tanulmányunk fókuszában egy olyan, hálózatokra ható tényező állt, amely jelentősen befolyásolhatja mind a támadási, mind a védekezési stratégiákat. A hálózati vírusfertőzés egy új támadási mechanizmus esetét vázolja fel, amely magában hordozza az immunizálás védelmi lehetőségeit is. Egy univerzális biztonsági eljárás vagy stratégia megfogalmazására nincs lehetőség a hálózatok összetettségéből következően, de a téma elméleti körüljárása a felvetett kérdések egzakt megválaszolása helyett megmutatja az esetlegesen követendő irányvonalat, és rávilágít ezeknek a mechanizmusoknak a működésére.

44 Körmendi Krisztina – Solymosi József: A villamosenergia-ellátás zavarának kialakulása és okai a 2003. augusztusi „nagy észak-amerikai” áramszünet példáján. Hadmérnök, III (1), 2008, pp. 39–50.

45 Kovács László – Krasznay Csaba: Digitális Mohács: Egy kibertámadási forgatókönyv Magyarországgal szemben. Nemzet és Biztonság: Biztonságpolitikai Szemle, 2010 (1), pp. 44–56.

Bár általános védelmi rendszer megfogalmazására lehetőség nincs, az IT-biztonság emberi kockázatának csökkentése jelentősen elősegíti a védelmi stratégiák kialakítását. Egy vállalati vagy akár kritikus infrastruktúra kapcsolathálójának feltérképezése az egyik kulcsot jelentheti az IT-biztonság fokozására.

Figyelembe véve a kritikus infrastruktúrák összefonódását, fel kell térképeznünk azokat a rendszereket és az azokra vonatkozó biztonsági intézkedések összességét, amik lehetővé teszik, hogy a hálózatba rendeződött elemek kiesése során is a rendeltetésszerű működés és a szolgáltatások ellátása zavartalanul működhessen, vagy a helyreállítás ideje a lehető legrövidebbre redukálódjon. Ennek egyik legfőbb eleme az emberi tényezőből fakadó rizikófaktor csökkentése, ami a történelem által is igazoltan egészen addig a legnagyobb kockázatot fogja jelenteni, amíg a különböző vállalatok és infrastruktúrák teljesen nem függetlenednek tőlük, hiszen az emberi természet sosem lesz annyira kiszámítható, mint a szabályokra épülő gépek, programok, rendszerek működése.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bányász Péter – Orbók Ákos: A NATO kibervédelmi politikája és kritikus infrastruktúra védelme a közösségi média tükrében. *Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata*, XXIII. évfolyam, 2013/1. elektronikus lapszám, pp. 188–209.
- Barabási Albert-László: *Behálózva*. Budapest, Helikon Kiadó, 2013.
- Barabási Albert-László: *A hálózatok tudománya*. Budapest, Libri Könyvkiadó Kft., 2016.
- Barabási Albert-László et al.: The large-scale organization of metabolic networks. *Nature* 407, 2000, pp. 651–654.
- Birher Nándor – Bertalan Péter: *Hálózatokban*. Veszprém, Okter-Nobus Kiadó, 2014, pp. 60–62.
- Buyya, Rajkumar et al.: Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, Volume 29, Issue 7, September 2013, pp. 1645–1660.
- Erdős Péter – Rényi Alfréd: On The Evolution of Random Graphs. *Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézet Közlöny* 5, 1960, pp. 17–61.
- Fleiner Rita – Munk Sándor: Informatikai biztonsági útmutatók, kontrollok és szerepük az adatbázis-biztonság megvalósításában. *Hadmérnök*, VI (3), 2011, pp. 100–116.
- Kovács László – Krasznay Csaba: Digitális Mohács: Egy kibertámadási forgatókönyv Magyarország ellen. *Nemzet és Biztonság: Biztonságpolitikai Szemle*, 2010 (1), pp. 44–56.
- Kovács László – Krasznay Csaba: Mert övök a hatalom: Az internet politikát (is) befolyásoló hatása a 2016-os amerikai elnökválasztás során. *Stratégiai Védelmi Kutató Központ (elemzések) / Center for Strategic and Defense Studies Analyses*, 2017 (9), pp. 1–11.
- Körmendi Krisztina – Solymosi József: A villamosenergia-ellátás zavarának kialakulása és okai a 2003. augusztusi „nagy észak-amerikai” áramszünet példáján. *Hadmérnök*, III (1), 2008, pp. 39–50.
- Lattmann Tamás: A nemzetközi jog lehetséges szerepe az informatikai hadviselés területén https://www.academia.edu/8028014/A_nemzetközi_jog_lehetséges_szerepe_az_informatikai_hadviselés_területén (Letöltés dátuma: 2017. 10. 10.)
- Mary Meeker, *Internet Trends 2017 – CodeConference* <http://dq756f9pzlyr3.cloudfront.net/file/Internet+Trends+2017+Report.pdf> (Letöltés dátuma: 2017. 10. 04.)
- Milgram, Stanley: The Small-World Problem. *Psychology Today*, vol. 1, no. 1, May 1967, pp. 61–67.
- Szabó András: Az információs hadviselés és a hadtudomány. *Hadtudomány*, VIII. évfolyam 4. szám (1998. december).
- Szádeczky Tamás: *Információbiztonsági szabványok*. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2014.

INTERNETES HIVATKOZÁSOK

http://index.hu/kulfold/2017/09/04/soha_ennyire_nem_allt_kozel_a_haboruhoz_eszak-korea_mint_most/
(Letöltés dátuma: 2017.10.09.)

JOGSZABÁLYOK

PPD 63 – 1998. május 22. Protecting America's critical infrastructures
<https://fas.org/irp/offdocs/pdd/pdd-63.htm> (Letöltés ideje: 2017. 10. 04.)

Egyesült Államok, Uniting and Strengthening America, by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act, 2001-es 107-56-os törvény, 1016-os szekció, más nevén a Kritikus Infrastruktúrák védelméről szóló 2001-es törvény
<https://www.selectagents.gov/resources/USAPatriotAct.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 10. 04.)

Kovács László

Új összetételű a Hadtudományi Bizottság

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.169

2017 őszén került sor a Magyar Tudományos Akadémia IX. Gazdaság- és Jogtudományi Osztály Hadtudományi Bizottsága új tagjainak megválasztására. A háromévenkénti akadémiai tisztújítás részeként, a 3 éves ciklus leteltével a választás az MTA választási rendszerébe illeszkedve, az Akadémia többi osztálya tudományos bizottságaihoz hasonlóan történt meg, az MTA alapszabály vonatkozó rendelkezései alapján.

Az MTA Alapszabálya szerint a bizottságok következő három esztendőre szóló összetételéről az egyes szakterületekhez tartozó köztestületi tagok titkos szavazással dönthettek. A tudományos bizottságok tagjainak megbízatása három évre szól, és korlátlan alkalommal újraválaszthatók.

A Hadtudományi Bizottság 30 fős tagságára – a Bizottsághoz tartozó – több mint 310 fő köztestületi tag 2017. szeptember 30-ig az Akadémia elektronikus rendszerén keresztül adta le szavazatát.

A IX. Osztály határozata és a Hadtudományi Bizottság 2017. július 6-ai döntése alapján a választást négytagú Előkészítő- és Választási Bizottság szervezte meg, amelynek elnöke *Szenes Zoltán*, tagjai pedig *Gőcze István*, *Haig Zsolt* és *Kovács László* voltak. Az Előkészítő- és Választási Bizottság – figyelembe véve a köztestületi tagok tudományos közéleti munkálkodását, a Hadtudományi Bizottság tevékenységében végzett aktivitását, továbbá számos köztestületi tag véleményét – külön levélben fordult a köztestületi tagsághoz a Hadtudományi Bizottság 30 tagjának megválasztása, valamint a választáson való aktív részvétel elősegítése érdekében.

A választás során kiemelt szempont volt az, hogy minél több MTA doktora fokozattal rendelkező köztestületi tag kerüljön be a Bizottságba, mert az önálló bizottsági léthez, valamint az MTA doktori cím minősítéshez minimum 10 fő MTA doktora szükséges egy bizottságban.

A választás eredményes volt, amely során a köztestületi tagság a Hadtudományi Bizottságba a következő tagokat választotta be:

Ács Tibor, a hadtudomány doktora;

Balla Tibor, az MTA doktora;

Boda József, PhD;

Csikány Tamás, az MTA doktora;

Deák János, PhD;
Felházi Sándor, PhD;
Gőcze István, PhD;
Haig Zsolt, PhD;
Halász László, a kémia tudomány doktora;
Harai Dénes, a hadtudomány kandidátusa;
Horváth Miklós, az MTA doktora;
Kaiser Ferenc, PhD;
Kende György, az MTA doktora;
Kis-Benedek József, PhD;
Kiss Zoltán László, PhD;
Kovács László, PhD;
Krajnc Zoltán, PhD;
Matus János, az MTA doktora;
Munk Sándor, az MTA doktora;
Nagy László, az MTA doktora;
Óvári Gyula, a hadtudomány kandidátusa;
Padányi József, az MTA doktora;
Resperger István, PhD;
Solymosi József, a hadtudomány doktora;
Szabó Miklós, az MTA rendes tagja;
Szabó Péter, az MTA doktora;
Szenes Zoltán, a hadtudomány kandidátusa;
Szternák György, a hadtudomány kandidátusa;
Svéd László, PhD;
Tömösváry Zsigmond, PhD;
Ványa László, PhD.

Akadémiai választási ciklusban a 2017. májusi rendes évi MTA közgyűlés keretében került sor az Akadémia vezetőinek tisztújítására, és ezen belül a IX. Osztály új tisztségviselőinek megválasztására. Az Osztály vezetésére – a két ciklusban elnöki tisztséget betöltő *Bélyácz Iván* akadémikus után – *Lamm Vanda* akadémikus kapott megbízást. Ennek megfelelően az új összetételű Hadtudományi Bizottság alakuló ülését – szintén az Akadémia szabályainak megfelelően – az új osztályelnök hívta össze, amelyre 2017. november 20-án az MTA-székház elnöki tanácstermében került sor.

Az ülésen megválasztásra kerültek a Bizottság új tisztségviselői, azaz az elnök, az alelnökök és a titkár. A Bizottság elnöknek *Padányi Józsefet* újabb 3 évre megválasztotta, alelnököknek pedig *Boda Józsefet*, *Solymosi Józsefet* és *Tömösváry Zsigmondot* választották. A Bizottság titkári tisztségére – az előző kétszer 3 éves ciklusban titkári teendőket már ellátó, és ezért az Akadémia szabályai szerint újabb ciklusra erre a tisztségre már nem jelölhető *Kovács László* után – *Ványa Lászlót* választotta a Bizottság.



*Az új összetételű Hadtudományi Bizottság az MTA IX. Osztály elnökével
az alakuló ülést követően az MTA székházban*

Az új összetételű Hadtudományi Bizottság 2017 december elején megtartotta első munkaülését. Az első rendes ülésén a Bizottság többek között döntött arról, hogy megújítja internetes elérésének felületét, elősegítve ezzel azt, hogy a köztestületi tagság, illetve a hadtudományok iránt érdeklődők egyszerűbben és könnyebben találjanak információkat az Akadémia követelményeiről, a Bizottság életéről, illetve a területet érintő hírekről.

Ennek érdekében a Bizottság kezdeményezte egy új weblap kialakítását, amely a <http://hadtudomanyibizottsag.hu> internetes címen lesz elérhető. Erre az oldalra 2018 tavaszától folyamatosan feltöltésre kerülnek az aktuális információk, szabályzók, hírek és események.

Kollár Csaba – Ványa László

Beszámoló a Kiberbiztonság és robothadviselés 2017 tudományos konferenciáról

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.172

2000 novemberében hagyományt teremtett a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Vezetés- és Szervezéstudományi Karának Elektronikai Hadviselés Tanszéke: prof. dr. Makkay Imre mk. ezredes vezetésével ekkor rendezték meg a robothadviseléssel foglalkozó első konferenciát. Gyorsan változó világunkban az állandóság, a hagyományteremtés ritka dolog, erre akkor kevesen is gondoltak és lám, 2017-ben, a Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat eseményeként immáron 17. alkalommal rendeztek e tárgyban tudományos tanácskozást.

Az állandóság záloga egyrészt a tanszék körül felépült *iskola*, az az alkotó kutatói légkör volt, amely a doktori képzés útján magához vonzotta a robotika és a korszerű elektronika iránt érdeklődő lelkes aspiránsokat, másrészt az, hogy ez a közösség nemcsak az oktatásban, hanem a Magyar Hadtudományi Társaságban is aktív tudományos életet élt.

Az idők változásával természetesen a kihívások is változtak. Az első konferenciák például a pilóta nélküli repülőeszközök konstrukciós, irányítási, alkalmazási kérdéseit kutatták. Ma az egyik legnagyobb kérdés, hogy hogyan lehet a tömegesen elterjedt eszközöket megregulázni, esetleg az általuk jelentett biztonsági kockázatokat milyen módszerekkel, eszközökkel lehet elhárítani.

Az első időkben egyesek arcán még lehetett látni kételkedő félmosolyokat. Néhány év elteltével azonban – részint a konferenciák figyelem-felhívásainak eredményeképpen – bebizonyosodott, hogy a Magyar Honvédség komolyan vette a kor kihívásait és az előrelátásból, kutatásból valóság lett: légi és szárazföldi robotokat szereztek be, állítottak rendszerbe, amelyeket később, a műveleti területeken már alkalmaztak is.

A Tanszék kutatói, a konferenciasorozat előadói alapozták meg hazánkban az információs hadviselés, az információs műveletek elméletét is, de a kiberhadviselés (akkor cyberhadviselés) gondolata is itt jelent meg a hazai hadtudományi gondolkodásban. Ma a robotika, a mesterséges intelligencia kérdései mellett a kiberbiztonság, a kibertér jelentette fenyegetések elleni védelem és a védelmi célú alkalmazási

lehetőségek kutatása tölti ki e konferenciasorozat programját. Szerencsére vannak tanítványok és nekik is vannak már tanítványaik, akik folytatják e hagyományt és mindeközben van lelkes érdeklődő közönség, akik évről-évre megtöltik a Hungária körúti kampusz dísztermét.

*

A Kiberbiztonság és robothadviselés 2017 tudományos konferencián 11 előadás hangzott el, részint a délelőtti plenáris ülésen, részint a délutáni Robotika, illetve Kiberbiztonság szekciókban. A konferencia plenáris ülése – melynek levezető elnöke prof. dr. Kovács László ezredes volt – 8³⁰-kor kezdődött. A vendégeket Kovács ezredes az NKE Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar egyetemi tanára, prof. dr. Ványa László ezredes az NKE Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar egyetemi tanára, a Magyar Hadtudományi Társaság Elektronikai, Informatikai és Robotikai Szakosztály elnöke, valamint Tömböl László ny. vezérezredes, a Magyar Hadtudományi Társaság elnöke köszöntötték.

„Mindig nagy figyelmet szenteltünk az Elektronikai, Informatikai és Robotikai Szakosztály munkájának. Ez az egyik legaktívabban működő szervezetünk” – méltatta a Szakosztály munkáját elnök úr. Kiemelte, hogy a robotika és a kiberbiztonság a katonai és a civil életben egyaránt aktuális és fontos téma, melyeket érdemes és kell is kutatni. Ezeknek a kutatásoknak az eredményei, valamint az ezek bemutatására hivatott szakmai-tudományos konferenciák hozzájárulnak a haza szolgálatához és védelméhez. *„Az Önök munkájából mindenki profitálhat”* – zárta gondolatait az MHTT elnöke.

*

Az első előadás előtt a Magyar Hadtudományi Társaság szakosztályain belül olyan, hosszabb időn keresztül kiemelkedő tudományos-szakmai tevékenységet végző tagtársak munkáját jutalmazták, akik hozzájárultak a magyar hadtudomány fejlesztéséhez és fejlődéséhez. Prof. dr. Lukács László ny. alezredes munkáját Tanárky Sándor-díjjal, dr. Daruka Norbert századosét pedig Korponay János-díjjal ismerte el a Társaság.

*

Az első eladást prof. dr. Rajnai Zoltán, Magyarország kiberkoordinátora tartotta *Kitekintés Magyarország új kiberbiztonsági stratégiájára* címmel. A professzor elmondta, hogy Magyarországon a 2013-ban megjelent Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégia a Nemzeti Biztonsági Stratégiából és a kibertérben jelentkező veszélyekre választ adva jelölte ki a fő irányvonalakat a védelem és a biztonság területeire. A stratégiával párhuzamosan fogadták el az állami és önkormányzati szervek elektronikus információ-biztonságáról szóló 2013. évi L. törvényt (röviden Ibtv.), amely több területen tovább szabályozta a kibertér védelmét.

A Stratégia és a Törvény bevezetése óta eltelt négy évben a szakterület felelős döntéshozói újabb és újabb kihívásokkal találkoztak, ezek közül a professzor a 2017-ben megjelent Európai Unió Kiberbiztonsági Stratégiáját, illetve a 2016-ban megjelent európai uniós Hálózatbiztonsági Irányelvek csomagot emelte ki előadásában. Ez utóbbi valamennyi tagállam számára előírja, hogy 2018 év végéig vizsgálja felül

nemzeti kiberbiztonsági stratégiáját. A Magyar Kormány a nevezett kihívásokra reagálva nemcsak felülvizsgálja azt, hanem új Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiát alkot meg, amelynek tartalmában megjelennek már jelenkorunk kihívásai is.

A következő előadó, dr. Kovács Zoltán, a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató (NISZ) Zrt. Elektronikus Információbiztonsági Igazgatóság igazgatója ismertette a NISZ információbiztonsági tevékenységét. Elmondta, hogy a NISZ, mint központi szolgáltató, speciális szerepkörben van. Tevékenységének jelentős részében felhőalapú szolgáltatást nyújt az arra jogosultak számára. Így az adott elektronikus információs rendszerek üzemeltetése és információbiztonsági feladatai is megoszlanak a NISZ Zrt. és az adott szervezet között. Igazgató úr előadásának jelentős részében a feladatok és a felelősségek elosztásának gyakorlati oldaláról, valamint a biztonság, mint szolgáltatás bevezetésének lehetőségeiről beszélt. Úgy gondolja, hogy a kiberbiztonsági kihívások folyamatosan változnak, ezért amikor egy szervezet a biztonság, mint szolgáltatás bevezetéséről beszél, akkor nem hagyhatja figyelmen kívül a terület folyamatosan változó természetét sem.

A kvantumtechnológia katonai és biztonsági aspektusairól szóló harmadik előadást prof. dr. Vattay Gábor, az ELTE Komplex Rendszerek Fizikája Tanszék tanszékvezető egyetemi tanára tartotta. Elmondta, hogy a 2011/12 tanévben vendégprofesszorként volt az Amerikai Egyesült Államokban, ahol lehetősége volt megismerni az USA egyik vezető katonai technológiai vállalatának kvantumtechnológiai programját, illetve ennek a területnek a státuszát a haditengerészet terror-elhárítási központján és a nemzetbiztonsági ügynökségen belül. A kvantumtechnológia iránti nemzetközi érdeklődés az oka annak, hogy – ugyan hat év lemaradással, de – 2016 májusában az Európai Unió is elindította a tíz év időtartamú kvantumtechnológiai programját egy milliárd Euro értékben.

A program első projektjei 2018 őszén kezdődnek el. Magyarországon a Nemzeti Kutatási Technológiai és Innovációs Hivatal (NKTIH) 2017 novemberében indította el négyéves időtartamú, 3,5 milliárd forintos költségvetésű kvantumtechnológiával foglalkozó programját. Professzor úr előadásában kiemelte, hogy saját, illetve pályatársai kutatásai révén olyan tudományos áttörést sikerült elérniük, amelyik alapjaiban változtatja meg az eddigi informatikai rendszereket. Miközben a mai számítástechnika a bináris számrendszer szerint működik, addig a kvantumtechnológia a nulla és az egy közötti szuperpozíciót használja. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az informatikai/számítástechnikai rendszerek számítási kapacitása hatalmas mértékben gyorsul fel, s a kvantumszámítógép párhuzamosan több, komplex számítást is el tud végezni adott időben. Az előadás több példán keresztül adott bepillantást a kvantum világába, kiemelve, hogy a kvantumtechnológia a repülőgépek és egyéb eszközök tervezésében, a titkosítási módszerekben és a kiberbiztonság területén a mesterséges intelligencia módszereivel közösen eddig ismeretlen irányokat nyit a hadászatban és a hadiipari fejlesztésekben.

*

A szünetet követően dr. Krasznay Csaba, az NKE Államtudományi és Közigazgatási Kar adjunktusa, az NKE Kiberbiztonsági Akadémia vezetője osztotta meg gondolatait a hallgatósággal *A Kiberbiztonsági Akadémia feladatai és tevékenysége a Nemzeti Közszolgálati*

Egyetemen című előadásában. Elmondta, hogy 2017 márciusában indult el a Nemzeti Közzszolgálati Egyetemen a Kiberbiztonsági Akadémia azzal a céllal, hogy összehangolja az Egyetem kiberbiztonsági területhez kötődő aktuális és törvényben is rögzített oktatási és kutatási munkáját, valamint részint az egyetemi polgárok, részint a külvilág felé kommunikálja a kiberbiztonság fontosságát. Az előadás az Akadémia féléves tevékenységét, tapasztalatait és eredményeit, valamint a jövő feladatait mutatta be a hallgatóságnak. Ezek közül tanár úr kiemelte az NKE-n megvalósuló Közös Közzszolgálati Gyakorlatot melynek alapjait és szakmai hátterét az Akadémia fogja lefedtetni. Az előadás summázata, hogy „... a kiberbiztonság egy olyan terület, amely szinergiát teremt a közzszolgálat különböző részegységein belül”.

A következő előadó, dr. Kollár Csaba, az NKE Katonai Műszaki Doktori Iskola oktatója érdekes problémát vetett: vajon elég intelligensek vagyunk-e az intelligens városhoz? Előadása bevezető részét azzal a gondolattal kezdte, hogy amikor a műszaki fejlesztések, vagy rendszerek előtt az intelligens, vagy okos jelzőt olvassuk, akkor gyakran tesszük fel a kérdést magunkban, hogy mit is jelent a mesterséges intelligencia; egyáltalán hozzánk képest miben, milyen területen intelligensebb az adott dolog.

A mesterséges intelligencia, a tanulórendszer, az összekapcsolt adatbázisok elemzésére épülő algoritmizált problémakeresés témaköre megjelenik a városok üzemeltetésében, fenntartásában, fejlesztésében is. A zökkenőmentesebb közlekedés, a hatékonyabb energiafelhasználás, az innovatív vállalkozástámogató gazdasági környezet, az átlátható és a lakossággal való kommunikáció révén megalkotott városvezetési stratégia, a kisebb és jobban monitorozható környezetszennyezés, s a városban élő, annak kulturális, oktatási, szabadidős kínálatát eredményesen kihasználó polgár együtt alkotja az intelligens várost.

A globális adatok és trendek bemutatását követően az előadó az intelligens épület-falu-város-ország-Föld relációjában vizsgálta meg az intelligens ember szerepét és kapcsolatát egymással, s a többi, intelligens jelzővel ellátott dologgal, figyelembe véve a kapcsolat információbiztonsági veszélyeit is. Az előadás teoretikus részét követően egy saját online, nagymintás, friss kutatás eredményeit, majd az előadás zárásaként, az intelligens városok jövőjére vonatkozó előrejelzéseket ismertette.

Vadász Pál, a MONTANA Tudásmenedzsment Kft. ügyvezetője és Skrobák Eszter, a Nemzeti Adó és Vámhivatal pszichológusa közös előadása *Az igazság a hazugságról – a hamis hírek forrásai és beazonosítási lehetőségeik* címet viselte. Elmondták, hogy bár a megtévesztés a hadtörténelem során számtalan esetben előfordult, a digitális kor eszközei és alkalmazásai, illetve kommunikációs platformjai révén ennek komolysága és gyakorisága lényegesen nagyobb, mint korábban volt. A médiatartalom-fogyasztó társadalom polgára – éljen az illető Magyarországon, az USA-ban, vagy a világ bármely táján – a hamis híreket (fake news) gyártó szervezetek célpontjába kerül.

Nem túlzás a hamis hírek gyártásával és terjesztésével kapcsolatban a szervezet szót használni, ugyanis több országban működik olyan intézmény, amelyik hamis híreket gyártó kommunikációs szakembereket alkalmaz annak érdekében, hogy akár egy, akár számos ország viszonyában a pszichológiai hadviselés módszereit

használja. Az előadásban megismerhettük a hazugságvizsgálat szövegekre vonatkozó módszereit, különös tekintettel a pszicholingvisztikára, illetve a szövegébányászati és gépi tanulási eszközöket, melyek megfelelő használatával beazonosíthatók a közösségi médiában jelen levő hamis hírek.

*

A konferencia a Robotika szekció munkájával, illetve a Kiberbiztonsági workshopkal folytatódott. A Kiberbiztonsági, zártkörű workshopon csak meghívóval lehetett részt venni. A workshopot vezető prof. dr. Kovács László ezredes kérdésünkre elmondta, hogy a workshop elsődleges feladata az volt, hogy a résztvevőkkel megbeszéljék és egyeztessék az együttműködések irányait, kereteit.

*

A prof. dr. Ványa László ezredes vezette Robotika szekció első előadását prof. dr. Makay Imre ny. mk. ezredes tartotta *Repülésbiztonság a drónok korában* címmel. Ezredes úr előadásának abstractjában kiemelte, hogy „A légiforgalom, annak szervezése, irányítása napjainkra a fizikai és a humán teljesítőképesség határai közelébe került, amit tetéz a drónok megjelenése és agresszív terjeszkedése. Az újabb veszélyforrás a drónok méretei-, manőverei- és főleg az alkalmazók széles köre miatt nehezen kezelhető.”

A drónok – köszönhetően többek között olcsóságuknak – tömeges megjelenésük és elterjedésük miatt szinte bárki számára elérhetővé váltak. Ez pedig a nem megfelelő szabályozás miatt előbb-utóbb légi katasztrófához vezethet. Ezt felismerve a nemzeti és nemzetközi légügyi szervezetek olyan jogi szabályozást sürgetnek az illetékes hatóságoktól, amelyek révén a repülésbiztonság fenntartható. A szabályozás bizonyos elemei (például a légtérigénylés, a napi légtérfelhasználás tervezése) már ebbe az irányba mutatnak. Az előadás azokat a műszaki, szervezeti és szervezési lehetőségeket, illetve megoldásokat mutatta be, amelyek révén tovább javítható a pilóta nélküli, illetve a pilótás repülés biztonsága.

A második előadás szintén a pilóta nélküli légi járművekhez kapcsolódott. A pilóta nélküli légijármű-rendszerek (UAS) és platformok fejlesztésével foglalkozó Royce Chisnall az UAS használatának új-zélandi tapasztalatairól, valamint a fejlesztés lehetőségeiről számolt be előadásában. Az UAS segítségével megvalósított távérzékelés révén nagyon sok adatot lehet gyűjteni a környezetről. Ez az adatelemzés szempontjából ugyan pozitívan értékelendő, hiszen számos új lehetőséget kínál (például szennyezett felhő haladási irányának elemzése, kilakoltatás területi kiterjedésének becslése), de megannyi kihívást is jelent, melyekre a tudományos kutatási és a kereskedelmi fejlesztések adnak, illetve próbálnak meg választ adni.

Mivel a fogyasztói piacon megjelenő pilóta nélküli légijármű-rendszereket egyre könnyebb irányítani, ezért egyre több alulképzett pilótával (jelen esetben légi járműveket távvezérléssel irányító személlyel), illetve kevésbé robusztus platformokkal találkozhatunk. Ez az UAS-nak rossz hírnevet szerzett, hiszen néhány száz dollárért bárki vehet, illetve használhat ilyen rendszereket. A kialakult helyzetben Royce Chisnall is a szabályozásban, illetve a biztonság fókuszba állításában látja a megoldást. Úgy véli, hogy a kereskedelmi szereplőknek biztonságosabb rendszereket kell fejleszteni, biztonságosabb üzemeltetőket kell képezni, illetve lehetővé kell tenni a

felhasználás (például: reptetés, adatgyűjtés) nyomon követhetőségét és dokumentálását is.

A következő előadó dr. Szilvágyi Tibor, a HM EI Zrt. PNR fejlesztési koordinátora volt. Előadásának címe: *A HM EI Zrt. célszolgáltató és felderítő pilóta nélküli repülőeszközeinek automatizált irányítási rendszere*. Elmondta, hogy a „... HM EI Zrt. saját fejlesztésű és gyártású, katonai célú pilóta nélküli repülőeszközei két fő irányt képviselnek. Egyrészt a Magyar Honvédség légvédelmi erői részére biztosítanak légi célyagot, másrészt katonai felderítő és megfigyelő tevékenységet folytatnak”. Legutóbb Csehországban, a több nemzet részvételével megtartott TOLY17 légvédelmi gyakorlaton mutatták be a HM EI Zrt. szakemberei, hogy mire képes a gázturbinás hajtóművel rendelkező METEOR-3MA célrepülőgép.

A légvédelmi gyakorlaton három ilyen célrepülőgép egy időben történő levegőben tartását mutatták be. *„Egy ilyen rendszer biztonságos üzemeltetése és irányítása ma már nem lenne lehetséges az automatizált rendszerek segítségével, ugyanis a környezeti körülmények és hatások az emberi reagáló képességet többszörösen meghaladják”* – összegezte tapasztalatait dr. Szilvágyi Tibor.

Az R-01 NEMERE pilóta nélküli felderítő repülőeszköz ugyancsak teljes mértékben automatizált, mivel az indításon kívül nem igényel kezelői asszisztenciát. Az indítást követően az eszköz önálló repülési feladatot hajt végre, követve a korábban beállított paramétereket és útvonalpályákat. Ha szükség van menet közbeni módosításokra, akkor azokat a robotpilóta végzi, s így az operátor a felderítő-megfigyelő feladatára tud összpontosítani.

*

Gerevich János az NKE Katonai Műszaki Doktori Iskola hallgatója *Agilis szoftverfejlesztési módszerek és alkalmazásuk a robottechnikaiban* címmel tartotta meg előadását. A doktorandusz kiemelte, hogy *„... még a közelmúltban is a hadászat volt az egyik inkubátora a különböző műszaki fejlesztéseknek, előbb jelentek meg egy új technológia katonai alkalmazásai és csak utána következhetett a civil használatba vétel”*. Ez a tendencia a szoftverfejlesztés területén is megfigyelhető, akárcsak az, hogy a szoftverfejlesztés jelenleg rengeteg platformon, programozási környezetben, szerteágazó technológiai alapokon zajlik, s az alkalmazások számos féle-fajta eszközre és architektúrára készülnek.

A hadiipar innovációs potenciálja, az eszközök, platformok és alkalmazások sokszínűsége mellett a harmadik tény az, hogy a korábbi időigényes fejlesztési módszerek helyett új módszerekre van szükség, melyeket gyűjtőnévvel agilis szoftverfejlesztési módszertannak hívunk. Ezek közül a legismertebb agilis projektmenedzsment a Scrum, amelyik három szereplőt határoz meg: Product Owner-t, Scrum Master-t, illetve egy szerteágazó tudású Fejlesztőcsapatot. Gerevich János előadásában a Scrum módszer tanára épülő robottechnikai szoftverek fejlesztésbe enged betekintést.

Az NKE Katonai Műszaki Doktori Iskola másik hallgatója, Bognár Eszter a *Vezeték nélküli szenzorhálózatok korszerű adatkezelési megoldásai* című előadásában kiemelte, hogy *„A vezetékek nélküli szenzorhálózatok alkalmazása hatalmas potenciált jelent az élet számos területén, a Dolgok Internetének (Internet of Things) világában élve a témában folyó kutatások nagy jelentőséggel bírnak”*. A szenzorok limitált erőforrással rendelkeznek (kommunikációs képesség, memória, élettartam, tárhely, számítási kapacitás), ami miatt a hálózaton

belüli adatforgalmat a szűkös erőforrásokra szabva kell tervezni. Ez azt jelenti, hogy a hagyományos számítógépes hálózatokban alkalmazott fejlesztések nem használhatók hatékonyan, ergo új módszereket kell kidolgozni. Az adattudománnyal és adatbázisokkal foglalkozó szakemberek jelenleg olyan megoldások fejlesztésén dolgoznak, amelyeket a szenzorhálózatokban keletkező adatok kezelésére optimalizáltak. Bognár Eszter előadásában bemutatta az aktuális kutatási irányokat, elemezte azok eredményeit, illetve összehasonlította az egyes megoldásokat.

*

A doktoranduszok előadásai után a hallgatóság intézett kérdéseket az előadókhoz, majd az elnöki zárszó zárta a Robothadviselés 2017 és Kiberbiztonság tudományos konferenciát.

* * *

Mit lehet zárasképpen ehhez még hozzátenni? Talán azt, hogy az elmúlt 17 év alatt átalakult az egyetem, többször átalakult a kari szervezet, ennél is többször átalakult a tanszék, de a Robothadviselés konferencia maradt. Minden év novemberének utolsó hetében újra és újra összegyűlnek az EHV Tanszék és a Magyar Hadtudományi Társaság Elektronikai, Informatikai és Robotikai Szakosztályának tagjai, az érdeklődők, az egykori és jelenlegi hallgatók, hogy találkozzanak, meghallgassák a legújabb kérdéseket, megoldásokat, számtalan érdekes eredménnyel, projekttel és azok kidolgozóival találkozhatnak.

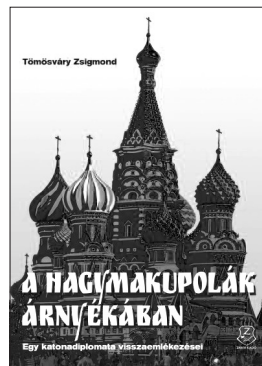
Egyesek már csak hátrahagyott eredményeiken keresztül élnek, mint például Hedy Lamarr, aki a frekvenciaugratásos hírközlést találta fel, míg mások a MASAT-1 segítségével meghódították a világűr. Csak két példa a múltba és a jövőbe mutató eredményekből, de a hallgatóság bizonyosan még számos érdekes témával és kutatóval ismerkedhet meg a következő években is.

Végül köszönet illeti a KÖFOP 2.1.2. projektet, amely a Ludovika Kiberbiztonsági Kiemelt Kutatóműhely támogatásán keresztül e 2017-es konferenciát is támogatta.

Minden érdeklődőt tisztelettel hívunk és várunk 2018. november 27-én, a Robothadviselés 2018 konferenciára!

Kis-Benedek József

Tömösváry Zsigmond: A hagymakupolák árnyékában Egy katonadiplomata visszaemlékezései (Könyvismertető)



DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.179

A Zrínyi Kiadó gondozásában 2017 végén jelent meg dr. Tömösváry Zsigmond nyugállományú dandártábornok tudományos igénnyel megalkotott, gazdagon illusztrált új könyve.¹ A műben a szerző életének egy igen érdekes időszakát: a moszkvai véderő attaséi beosztásának idején történeteket írja le igen részletesen, időben a külszolgálatra való felkészüléstől a hazautazás napjáig terjedően.

Számos fényképpel illusztrált könyvében a szerző kiválóan ötvözi a katonai attasé, illetve az attaséhivatal napi tevékenységének, a nagykövetség munkatársai kitűnő egymás közti emberi és szakmai kapcsolatának bemutatását annak érzékelésével, hogyan is alakult kapcsolata a fogadó ország állami és katonai szerveivel, más országok Moszkvába akkreditált diplomataival.

A diplomáciai szolgálatteljesítésre 1993 és 1998 között került sor. A tárgydíszszak azért is érdekes, mert ekkortájt hallatlanul érdekes történelmi változások zajlottak Oroszországban és az egykori Szovjetunió utódállamaiban, a Független Államok Köösségében. Olyanok, amelyek nemcsak a fogadó ország bel- és külpolitikájára, a magyar–orosz kapcsolatokra, hanem a világpolitikára is hatást gyakoroltak. A szerző hitelesen mutatja be az orosz bel- és katonapolitika változásait a tárgydíszszakban, kitérve az olyan válsághelyzetekre, mint például a parlament ostroma, a pénzügyi rendszer 1998-as összeomlása vagy a csecsen háború.

Egy véderő attasénál alapkövetelmény: ha tájékoztatni akar, akkor elsősorban saját maga legyen tájékozott. Tömösváry tábornok esetében ezt nagyban megkönnyítette, hogy az orosz nyelvet magas szinten ismeri. Ez nemcsak a saját munkáját segítette,

1 Tömösváry Zsigmond: A hagymakupolák árnyékában – Egy katonadiplomata visszaemlékezései. Budapest, HM Zrínyi Nonprofit Kft. – Zrínyi Kiadó, 2017. 392 oldal, 130 színes és három fekete-fehér kép. ISBN 978 963 327 7287

hanem biztosította a jó benyomásokat, a kedvező fogadtatás előfeltételeit a fogadó ország képviselőiben is. Mindez érezhető a könyv olvasása közben, hiszen tanúi lehetünk annak, hogy külszolgálati során az általa felkeresett katonai szervezetek mindegyikénél magas szintű fogadtatásban részesült egy olyan helyzetben, amikor a vendég és a vendéglátók nem azonos szövetségi rendszerhez tartozó országokat képviseltek.

A könyv számos gyakorlati példa felhasználásával teszi érthetővé, áttekinthetővé az olvasó számára a katonadiplomatiát, a véderő attasék feladatait, mutatja be a küldő állam érdekei érvényesítésének, a katonai szervek képviseletének mikéntjét, a fogadó ország képviselőivel folytatott tárgyalások forgatókönyveit, hangulatát. Mindez átfogó képet ad a téma iránt érdeklődőknek, a katonadiplomáciai beosztásba készülőknél pedig akár kötelező olvasmányként is szolgálhat.

Kifogástalan a mondandó tagolása. A szigorúan szakmai részek jól ötvöződnek az ország általános és politikai helyzetének oldottabb szemléltetésével.

Egy ilyen mű megalkotása – a szerző személyes tevékenységén túlmenően – mindig „csapatmunka”. Ezért nem feledkezhetünk meg Siposné Kecskeméthy Klára és Kiscelli Piroska igényes szerkesztői tevékenységéről, valamint a Zrínyi Kiadó szakembereinek hozzáértő munkájáról.

A HADTUDOMÁNY 2017. évi
online lapszámában megjelent tanulmányok
(http://mhht.eu/hadtudomany/2017/2017_elektronikus/index.php)

BIZTONSÁGPOLITIKA
SECURITY POLICY

Remek Éva

A német EBESZ-elnökség (2016) értékelése

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.1

REZÜMÉ:

A német EBESZ-elnökség mottója jól tükrözte a kitűzött céljaikat. Az elnökségi időszak 2016-ra szóló prioritásai a „párbeszéd megújítása, a bizalom helyreállítása és a biztonság visszaállítása” hármas nagy téma köré építkezett. Jelen tanulmány – egy nagyobb kutatás részelemeként – e célok megvalósulását rendhagyó módon az EBESZ intézményeinek működésében mutatja be.

KULCSSZAVAK:

EBESZ; trojka; Hamburgi Nyilatkozat.

Remek, Éva

The Evaluation of the German Chairmanship in 2016

ABSTRACT:

The German OSCE Chairmanship's motto reflected their goals. The motto of the German OSCE Chairmanship in 2016 was built around three objectives: renewing dialogue, rebuilding trust, restoring security in Europe. The study, one part of a larger research work, describes the achievement of these objectives, unusually in the function of the OSCE institutions.

KEY WORDS:

OSCE; Troika; Hamburg Declaration.

Dudás Zoltán

Európán kívüli vizsgálati pontok működtetése a jelenkori migrációs hullámmal kapcsolatban

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.15

REZÜMÉ:

Napjaink történései alátámasztják, hogy egyre inkább számolni kell erőteljes, főleg Közelkelet és Afrika felől érkező népességmozgással. A menekültek, illetve a gazdasági bevándorlók okozta civilizációs veszélyhelyzet egy kritikus tömeg elérését követően kezelhetetlenné válik. A döntéshozóknak és az érintett hatóságoknak fel kell térképezniük mindazon lehetőségeket, amelyek a menekülthullám humánus, szociális és gazdasági megoldását jelenthetik. Az Európába érkezett menedékkérők döntő többsége olyan területről érkezett, amely az ENSZ Menekültügyi Egyezménye alapján sem minősül háborús övezetnek. Így a státuszelbírálást követően ezen kérelmezőnek el kell hagyniuk az unió területét, amelynek ellenőrzésére jelenleg sem idegenrendészeti létszám, sem erőforrás nem áll rendelkezésre. A cikk néhány példa erejéig felvillantja a 2015 évi nagy menekülthullám kapcsán foganatosított európai megoldási kísérleteket, továbbá igyekszik a kontinensen kívüli helyszínek számbavételével javaslatot is megfogalmazni az Európába igyekvő menedékkérők tábori elszállásolása és ellátása terén.

KULCSSZAVAK:

átmeneti menekülttábor; biztonság; távolságtartás; hotspot.

Dudás, Zoltán

Investigation Points Outside Europe in Relation to the Contemporary Migration

ABSTRACT:

Current events have shown that we have to increasingly expect a massive population displacement originating especially from the Middle East and Africa. The civilisation crisis caused by the refugees and economic migrants becomes unmanageable when their numbers reach a critical mass. Decision makers and the authorities concerned should identify the possibilities which may allow a humane, social and economic solution of the refugee crisis. The vast majority of the asylum seekers arriving to Europe come from countries which are not considered war zones based on the UN Refugee Convention, so they must leave the European Union after their application has been examined, but there is no sufficient police force and financial resource to control this process. In this paper some European attempts at the solution of the problems arising in the wake of the enormous 2015 wave of refugees are outlined based on a few relevant examples, and by examining possible sites outside the continent, an attempt is made to suggest a solution of the problem of hosting and care of asylum seekers.

KEY WORDS:

temporary refugee camp; security; distancing; hotspot.

Török Virág

A TESLA-gázvezeték lehetséges hatásai az Európai Unió Balkán-félszigetét érintő energiapolitikájára

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.27

REZÜMÉ:

Globalizált világunkban az energiabiztonság szavatolása nagyban befolyásolja a regionális együttműködések trendjeit is. Ez égetően fontos kérdés az Unió és a Nyugat-Balkán számára is, mely a Tesla gázvezeték projekt megvalósulásával megoldást nyújtana a Unió gáz import-függőségre és támogatná a balkáni régió uniós integrációját is.

KULCSSZAVAK:

Tesla, energiabiztonság, földgáz, Nyugat-Balkán

Török, Virág

The Tesla Natural Gas Pipeline's Possible Effects on the European Union's Energy Politics in Connection With the Balkans

ABSTRACT:

In our globalized world the guarantee of energy safety acutely influences the trends of regional cooperation. It is a highly argued question for the European Union (EU) and for the Western Balkans, too. The Tesla pipeline might be the right answer for both of them: it could fight against the huge natural gas exposure of the Union and it could support the integration of the Balkans into the EU.

KEY WORDS:

Tesla, energy safety, natural gas, Western Balkans

HADITECHNIKA MILITARY TECHNOLOGY

Négyesi Imre

A vezetés automatizálásának alapelvei és első eredményei a szovjet fegyveres erőknél – I.

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.43

REZÜMÉ:

Ez a cikk egy hosszú időre tervezett kutatás részeredménye. A kutatás végső célja az informatikai szolgálat történetének megírása a rendszeresített technikai eszközök szemszögéből. Ebben a cikkben az előző részekhez kapcsolódóan a hangsúly átkerült az automatizálás konkrét alapelveire. Ennek megfelelően a cikkben elemzésre kerülnek a vezetés automatizálásának szovjet alapelvei, valamint az automatizálás megvalósításának szovjet elvei és módszerei.

KULCSSZAVAK:

számítástechnika; információ; vezetés; történelem.

Négyesi, Imre

*Principles and the First Results of the Automation
of Command and Control in the Soviet Armed Forces – 1.*

ABSTRACT:

This article is the result of research that is planned for the long term. The ultimate goal of the research is writing the history of the IT service from the perspective of all devices in the system. In connection with the previous parts in this article, the focus has moved to the specific principles of automation. Accordingly, the article will analyze the automation of the Soviet command and control principles and the Soviet philosophy and methodology of automation implementation.

KEY WORDS:

computers; information; management; history.

HADTUDOMÁNY ÉS HADÜGY
MILITARY SCIENCE, MILITARY AFFAIRS

Völgyi Zoltán

**A különleges műveleti erők funkcionális elődei
a magyar hadtörténelemben**

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.64

REZÜMÉ:

Magyarországon a különleges műveleti feladatokat az MH 2. vitéz Bertalan Árpád Különleges Rendeltetésű Dandár végzi. A dandár történetét áttekintve konkrétan meghatározhatóak az elődszervezetek, melyek átalakításából kialakult a jelenlegi szervezet. Az úgynevezett historikus elődök bemutatása mellett tanulmányomban arra keresek választ, hogy a származással összefüggő kapcsolatokon kívül létezik-e a magyar hadtörténelemben olyan reguláris szervezet, amely a feladatvégzés tekintetében hasonlóságot mutat a különleges műveleti erőkkel. Ehhez elsősorban a Magyar Honvédség különleges műveleti doktrínája által megfogalmazott feladatrendszer veszem alapul és ebből kiindulva igazolom a párhuzamot a régmúlt korok katonái és a jelenlegi magyar elit alakulat között.

KULCSSZAVAK:

Különleges erők; különleges felderítés; közvetlen műveletek; nem hagyományos hadviselés; katonai segítségnyújtás; hadtörténelem.

Völgyi, Zoltán

Functional Predecessors of the Special Forces in Hungarian Military History

ABSTRACT:

In Hungary special operations tasks are carried out by the HDF 2nd „vitéz Bertalan Árpád” Special Operation Forces Brigade. A quick skim of the regiment’s history reveals the predecessor organisations out of which the regiment was formed. By introducing the historic origins the author attempts to answer the question whether there has been a regular unit in the Hungarian military history that, in reference to its tasks, shows similarity with special operation forces. For this the author takes as foundation the tasks listed in the Special Operations Forces Doctrine of the HDF and proves the parallel that exists between soldiers of a past age and of an elite military unit of the present.

KEY WORDS:

Special Forces; special reconnaissance; direct action; unconventional warfare; foreign internal defense; military history.

HUMÁNPOLITIKAI SZAKTEVÉKENYSÉGEK HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Dajnoki Krisztina – Héder Mária

„Új szelek fújnak” – a HR válasza a globalizáció és a változás kihívásaira

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.84

REZÜMÉ:

A szervezetek számára mindig is kihívást jelentő feladat volt a változó környezeti kihívásokra való rugalmas és gyors reagálás. A technológia fejlődése, az innovatív eljárások és a globalizációs folyamatok a humán erőforrás-gazdálkodás szemléletére, funkcióira is hatást gyakoroltak. A hagyományos funkciók mellett olyan új tevékenységterületek jelentek meg vagy értékelődtek fel, mint a tudás-, a megtartás-, a generáció-, a kompetencia-, a tehetség-, illetve a sokszínűség-menedzsment, de fókuszba került a HR/employer branding, az egészség-megőrzés és a HR controlling is, sőt nemzetközi szinten már munkaélmény-menedzsmenttel is találkozhatunk. A tanulmányunk célja, hogy elsősorban nemzetközi szakirodalmakra alapozva, összefoglaló képet nyújtsunk a gyakorlatban egyre jelentősebbé váló egyes HR-funkciók tartalmáról, melyek a HR branding, a megtartás-, a generáció-, a tehetség- és a munkaélménymenedzsment.

KULCSSZAVAK:

HR-márka; megtartás; tehetség; munkaélmény; generáció; sokszínűség.

Dajnoki, Krisztina – Héder, Mária

„New Winds Blow” – The Answer Of HR to the Challenges of Globalization and the Change

ABSTRACT:

Fast and flexible reaction for the changing environmental challenges has always been a demanding task for the organizations. The development of technology, innovative procedures and globalization processes have influenced the approach and functions of human resource management. Beside traditional functions, such novel activity areas have appeared or become appreciated such as knowledge, retention, generation, competence, talent, and diversity management. Moreover, we may notice the focus on HR/employer branding, health promotion and HR controlling, and we may meet work flow management on international level. The objective of our study is based on mainly international professional literatures to provide a résumé on the content of some HR functions becoming more and more important in practice, such as HR branding, retention, generation, talent and work flow management.

KEY WORDS:

HR branding; retention; talent; flow; generation; diversity.

Hegedűs Henrik

A tudás, mint versenyelőny a köz- és a versenyszférában (tudás – kompetencia – teljesítmény – siker)

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.94

REZÜMÉ:

Globalizált világunkban számos szakember – és nem csak HR-es – úgy véli, hogy az emberi tényezők: a tudás, a képesség, a magatartás és a hatékony személyzetmenedzselés a versenyképesség új forrásai, lépést tartva az egyre gyorsuló technológiai fejlődéssel. Mára már maga az ember – de már nem a természetes formájában – tudásával, a tudástechnológián alapuló munkaképességével a legfontosabb termelési tényezővé vált. Lokálisan, a nemzetállamok esetében ez úgy jelenik meg, hogy gazdaságfejlesztési stratégiájukban a humántőke, a tudástőke szerepe folyamatosan felértékelődik. A globalizációs kihívás ezzel együtt a „kreatív verseny” fokozódását is jelenti, mely a „teljesítményképes tudás” előtérbe helyezését hangsúlyozza.

KULCSSZAVAK:

teljesítményképes tudás; kreatív verseny; humántőke; tudástőke; képesség.

Hegedűs, Henrik

Knowledge is as a Competitive Advantage an Public and Private Sectors (Knowledge – Competence – Performance – Success)

ABSTRACT:

In our globalized world, some professionals, and not only HR specialists, believe that the human factor, knowledge, ability, behavior, and effective staff management are new sources of competitiveness, keeping pace with accelerating technological development. For now, the man, being no longer in his natural way, has become the most important productivity factor by his knowledge and his work ability based on knowledge technology. Locally, in case of national states, it reflects that the role of human capital and

knowledge capital has been continuously appreciated in their economic development strategy. The challenge of globalization also means an increase of "creative competition", which emphasizes the focus on "Powerful Knowledge".

KEY WORDS:

powerful knowledge; creative competition; human capital; knowledge capital; ability.

KATONAI MŰVELETEK MILITARY OPERATION

B. Stenge Csaba

Lengyel diverziós műveletek Magyarország támogatására 1938 október– novemberében – 1–2. rész

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.52

DOI 10.17047/HADTUD.2017.27.E.75

REZÜMÉ:

Ez a tanulmány a magyar–lengyel kapcsolatok és katonai együttműködés egy ez idáig nálunk szinte teljesen ismeretlen és feltáratlan fejezetét mutatja be. Az 1938. október– novemberében Magyarországnak a közös kárpátaljai határ elérése érdekében diverziós műveletek révén nyújtott lengyel katonai támogatás részletes bemutatásán túl a szerző tanulmányában a műveletekkel kapcsolatos tanulságokat is részletesen levonja, az események történelmi értékelésével együtt.

KULCSSZAVAK:

diverziós műveletek; magyar–lengyel együttműködés; Kárpátalja.

B. Stenge, Csaba

Polish Covert Operations in Support of Hungary in October–November 1938 – Part 1–2.

ABSTRACT:

This paper describes a special form of military cooperation between Poland and Hungary, which was hardly known, especially by the Hungarian side. During October and November in 1938, in Sub-Carpathia Polish covert operations supported the Hungarian Kingdom to reach the common goal, the mutual border. The paper describes the operations in detail, lessons learnt and also draw historical conclusions.

KEY WORDS:

covert operations; Polish-Hungarian cooperation; Sub-Carpathia.

ABSTRACT

MILITARY SCIENCE – MILITARY AFFAIRS

Boda, Mihály

The Basic Military Virtues and Their Place in the Hungarian Military Science Literature in the Long 19th Century

1. Virtues and lists of military virtues

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.38

ABSTRACT:

Virtues in the first approximation are possible traits of the human personality/character, by which people are disposed to behave ideally from the point of view of ethics, to achieve an ethically important aim, and which has to be acquired by the community. Courage, honor, and loyalty are the basic military virtues in waging wars in the present, and were in the past as well. This paper is a part of a series of papers in which I am proposing a) to present the relationships of basic military virtues; b) to present the many types of basic military virtues; and finally c) to show basic military virtues in the Hungarian military science literature in the long 19th century. This first part of the series deals with virtues generally, and lists and types of the military virtues. The second, third and fourth parts of the series propose courage, honor and loyalty, respectively. Finally, the last part concerns the Hungarian military science literature of the long 19th century in connection with the basic military virtues.

KEY WORDS:

virtue; military virtue; courage; honor; loyalty.

Mező, András

SITREP on the Hungarian Doctrine Development – Part 1.

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.48

ABSTRACT:

The Author draws attention to a couple of misunderstanding about doctrines, still prevailing in the Hungarian Defense Forces. He overviews the concept of doctrines, the present system of doctrine's and the directions of this development. The doctrines have a vital role supporting the HDF's tasks because they provide the principles connecting the national goals with the available resources. On the other hand, it provides the link between the strategic vision and the operational and tactical levels as well as the relationship between the Hungarian and NATO military thinking. The underestimation of the doctrines can lead to serious deficiency in the Army.

KEY WORDS:

Doctrine, Strategy, Policy, National Security Strategy, National Military Strategy

Jobbágy, Zoltán –Porkoláb, Imre –
 Bakos, Csaba Attila – Komjáthy, Lajos – Mező, András –
 Czeglédi, Mihály – Farkas, Sándor – Sztankai, Krisztián

The Good State – Efficient Military Ludovica Research Group cumulative research report. Part 1.

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.58

ABSTRACT:

The research group conducted a qualitative research as it departed from mainstream international theories. It put an emphasis on efficient military, and acknowledged the changes that took place in the field of military theories and warfare. Its research activity focused on civil-military interactions, and the cooperation of the armed forces, law enforcement organisations, and national security agencies. The research activity of the group made clear that military theories must acknowledge non-military factors and players and thus proved that military theory, military art and warfare in traditional terms must move towards a common civil-military research.

KEY WORDS:

state, armed forces, military science, military theory, warfare

SECURITY POLICY

Nagy, László

Russia's security policy, with particular reference to the Russian–Atlantic relations

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.73

ABSTRACT:

The foreign, security and defence policy are the organic part of the official policy of every country. Two of these policies have separated ministries in most of the countries. Most of the security policy's functions are divided between the two ministries and the secret services. In Russia a number of security policy documents fix the official positions according the security, including the risks (dangers, threats) and the reactions of the state. The evolution of Russian-Atlantic relations including Russian-American ones is well reflected in the changes of the security policy.

KEY WORDS:

Russia; security policy; national security strategy; military doctrine.

MILITARY TECHNOLOGY

M. Szabó, Miklós

Lessons Learnt Derived from Operation „Duna“ – From the Perspective of the Executive Commanders (September–October 1968) Part 1.

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.90

ABSTRACT:

Knowing the history of the Czechoslovak events fifty years ago, the Author, based on archive materials, summarize those basic experiences, which were recorded into „summary reports“ during the operation at late September – early October 1968 by the executive commanders. The essence of these archived experiences were utilized by the higher leadership of the Army of the People’s Republic of Hungary in late 1968 and during 1969.

KEY WORDS:

Operation of the Danube; Czechoslovakia; Hungarian People’s Army

DEFENCE ECONOMY AND LOGISTICS

Kiss, Dávid

The Critical Path Method and the Network Analysis Application in the Defense Economy 2.

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.101

ABSTRACT:

As a second part of an article series the author would like to examine the mesh design method, which was developed before the change of regime for the management of state of emergency period, and analyze the possibilities of using it nowadays and draw a parallel with the modern mathematical tool of network analysis.

KEY WORDS:

Defence economy; network analysis; economic models; state of emergency.

MILITARY OPERATION

Munk, Sándor

Questions About The Concept Of Cyberspace Ensuring The Clear Interpretation

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.113

ABSTRACT:

Cyberspace is a commonly used, popular expression of our times, but we are far from being able to interpret uniformly to the extent needed for cooperation. The purpose of this publication is to define the key questions related to the concept of cyberspace, which can be the basis for exploring a more detailed discovery of contents, and interrelationships of different interpretations.

KEY WORDS:

cyberspace, cyber environment, cyber domain, components of cyberspace

Kollár, Csaba

Are We Smart Enough for the Smart City?

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.132

ABSTRACT:

The first part of my study discusses the relations between smart cities and smart people. The six subsystems of smart cities are introduced and the smart and conventional cities are compared. The analysis of operating smart cities also includes the role of intervening smart people; highlighting the importance of proper qualifications in case of the citizens.

KEY WORDS:

smart city; information security; human aspect.

Kiss, Dávid – Váczi, Dániel

Analysis of Dangers And Attacks Against the Human Network of Companies and Critical Infrastructures Based on Complex Networks

DOI 10.17047/HADTUD.2018.28.1.151

ABSTRACT:

The authors aim to investigate the dangers of human factors in a critical infrastructure element from the theoretical point of view. Respectively, the authors aim to analyze the possibility of reducing the human risk factor with the help of the social network analysis, by using the so-called virus infection and immunization method.

KEY WORDS:

critical infrastructure protection, social network analysis, social network vulnerability, virus infection

A Magyar Hadtudományi Társaság pályázati felhívása a 2018. évre

A Magyar Hadtudományi Társaság pályázatot hirdet egyének vagy szerzői kollektívák számára tanulmányok megírására.

A pályázat meghirdetésének célja a tudományos tevékenység és a kutatás ösztönzése, a hadtudomány iránt érdeklődők aktivizálása, publikálásra alkalmas, és elsősorban a gyakorlatban is hasznosítható anyagok készítése.

A pályázat keretében a következő kutatási témakörök feldolgozását ajánljuk:

- ❖ A hadtudomány fogalmában, tartalmában bekövetkezett változások, a fegyveres küzdelemmel, a háborúval kapcsolatos elméletek változásai és ezek gyakorlati megvalósításának tapasztalatai.
- ❖ Napjaink fegyveres konfliktusainak és felkeléseinek elméleti problémái.
- ❖ A hibrid veszélyek, háborúk és hadműveletek jellegzetességei.
- ❖ A terrorizmus, a gerilla-hadviselés, a felkelés-ellenes műveletek, az aszimmetrikus hadviselés elméleti és gyakorlati kérdései.
- ❖ A post Kalifátus időszakának kihívásai a terrorizmus területén.
- ❖ Magyar Honvédség Afrikában, a Közel-Keleten, Ázsiában, a Balkánon végrehajtott béke-műveletekben való szerepvállalásának biztonságpolitikai és nemzetbiztonsági kihatásai.
- ❖ A vallási extrémizmus európai megjelenésének és erősödésének trendjei, hatása Magyarországon biztonság- és védelempolitikájára.
- ❖ A humánbiztonság elmélete és gyakorlata.
- ❖ A védelmi, illetve a stratégiai tervezés, a haderőtervezés és -fejlesztés időszerű kérdései.
- ❖ A védelem- és biztonságpolitikai dilemma: „teljes képességű haderő” vs. „specializált képességű haderő”. A kor kihívásainak megfelelő haderő kialakítási lehetőségei.
- ❖ Az önkéntes tartalékos rendszer kialakításának, működésének nemzetközi tapasztalatai.
- ❖ Az önkéntes művelti tartalékos állomány alkalmazása a hazai és nemzetközi műveletekben a jelen kor kihívásai függvényében.
- ❖ A katonai logisztika kihívásai a jelenkori háborúk tapasztalatai alapján, a lehetséges megoldások.
- ❖ A technológiai fejlesztés aktuális kérdései, kihívások, a korszerű harceljárások haditechnikai támogatásának aktuális problémái.
- ❖ A hazai védelmi ipar helye és szerepe a haderőfejlesztésben.
- ❖ Hadiipari kihívások és kooperációs lehetőségek az EU hadiipari együttműködés területén.
- ❖ Kiberbiztonsági kihívások a hadügyben, a nemzetbiztonságban.
- ❖ Harci robotok alkalmazása az összefegyvernemi harc támogatásában.
- ❖ Intelligens eszközök a hadviselésben és a kapcsolódó kockázatok.
- ❖ A műszaki támogatás kihívásai a 21. században.
- ❖ A vegyi fegyverek szerepe napjaink hadviselésében, az ellenük való védekezés lehetőségei.
- ❖ Környezetvédelmi problémák a MH haditechnikai eszközeinek, hadianyagainak rendszerben tartása, kivonása, megsemmisítése, valamint az inkurrencia-tárolás során.
- ❖ A geoinformációs támogatás jelene és jövője.
- ❖ A rendvédelem, a katasztrófavédelem és egyéb speciális területek aktuális kérdései.
- ❖ A katasztrófák következményeinek felszámolása, a katasztrófavédelmi műveletek irányításának korszerű módszerei.
- ❖ Az iparbiztonság üzemeltetői és hatósági feladatainak korszerűsítése.
- ❖ Az árvízi védekezés katasztrófavédelmi feladatainak fejlesztése.
- ❖ A mentő tűzvédelem működési, szervezeti fejlesztésének állomásai.
- ❖ A katasztrófavédelemmel és a fegyveres összeütközéssel kapcsolatos polgári védelmi feladatok összevetése.

- ❖ A rendvédelem, a katasztrófavédelem és egyéb speciális területek aktuális kérdései.
- ❖ A katonai vezetés és szervezés időszerű kérdései.
- ❖ Magyar műveleti tapasztalatok feldolgozása (Balkán, Afrika, Közel-Kelet és Ázsia), beépítése a kiképzésbe.
- ❖ A MH kiképzési rendszerének összehasonlítása más NATO- és nem NATO-országok hadseregeinek kiképzési rendszerével.
- ❖ Terrorcselekmények egészségügyi hatásai.
- ❖ A katonai hivatás értéktartalma a 21. századi haderőben.
- ❖ A stratégiai kommunikáció szövetségi és/vagy hazai megközelítése napjainkban.
- ❖ Az EU és az EBESZ, NATO-EU, a NATO-AU, NATO-ENSZ együttműködése (konkrét esettanulmány).
- ❖ A NATO globális partnerség.
- ❖ Magyarország részvételének tapasztalatai a modernkori fegyveres konfliktusokban a hadtörténeti kutatások tükrében.
- ❖ A katonai felsőoktatás hallgatói szemmel.
- ❖ A sport és a haderő kapcsolata.

A pályázatra kizárólag az MHTT 2018. évi pályázatára készített, eredeti – ebben a formában máshol nem publikált, más pályázatra be nem nyújtott – tanulmányokat várjuk.

A pályamunkákat a Hadtudomány című folyóirat formai és tartalmi követelményeinek megfelelően kell benyújtani (http://mhtt.eu/?page=hadtud_kezirat). Azokat a pályázatokat, amelyek nem felelnek meg a pályázati kiírásnak, a Társaság bírálatás nélkül elutasítja.

A pályázat jelíges, ily módon a bírálati szakaszban, a pályamunkák elbírálásának végéig a pályázó(k) személye anonim.

Az MHTT pályázati díjai (bruttó):

I. díj – 80 ezer forint,

II. díj – 60 ezer forint,

III. díj – 40 ezer forint.

A beérkezett pályamunkáknak legfeljebb fele díjazható, a díjak megoszthatók. Az Elnökség az egyes szakterületek kiemelkedő alkotásait különdíjban részesítheti.

A pályaművek terjedelme legalább egy, legfeljebb kettő szerzői ív lehet.

A pályamunkák beadási határideje (postabélyegző alapján): 2018. október 15.

A jelíggel ellátott pályamunkákat két nyomtatott példányban és egy elektronikus adathordozón (CD-n) kell postai úton beküldeni, vagy eljuttatni a Magyar Hadtudományi Társaság titkárságára. A pályázathoz csatolni kell egy zárt borítékot, amelyen kívül fel kell tüntetni a jelíget, belül pedig a szerzőre vonatkozó adatokat (név, születési hely és idő, anyja neve, lakcím vagy a szolgálati hely postacíme, a szerző e-mail címe és telefonszáma, adószám, TAJ-szám, nyugdíjas törzsszám, átutalási számlaszám).

A pályaműveket az Elnökség által felkért két-két szakértő bírálja el.

A díjazott pályázatok felhasználásáról – a szerzők egyetértésével – a pályázati felhívás kiírója dönt. A pályamunkákat az MHTT átadja az érintett/érdeelt szervezeteknek, szerzőknek. A színvonalas pályázatokat a szerzővel (szerzőkkel) egyetértésben, a díjazástól függetlenül (amennyiben szükséges, átdolgozás után) a Hadtudomány című folyóiratban megjelentetjük.

A pályázat kiírásának feltételeit, a pályázati rendszer célját és más, szükséges tudnivalókat az MHTT Elnöksége által 2014. június 13-án jóváhagyott A Magyar Hadtudományi Társaság Pályázat kiírásának rendje című dokumentum tartalmazza. (http://www.mhtt.eu/files/2014/PALYAZATOK_RENDJE_2014.pdf)

A Magyar Hadtudományi Társaság Elnöksége

MINDENKI HADTUDOMÁNYA

című szabadegyetemi előadás-sorozat 2018. évi őszi programja

A Magyar Hadtudományi Társaság folytatja szabadegyetem-jellegű előadás-sorozatát. A rendezvények minden hónap második csütörtökjén 17 órakor kezdődnek a Budapest Helyőrség Dandár Honvéd Kulturális Központjának Gobelin termében.
(Budapest XIV., Stefánia út 34.)

A TERVEZETT ELŐADÁSOK:

2018. szeptember 13.

Dr. Wagner Péter

Afganisztán kibontakozási esélyei

2018. október 11.

Prof. dr. Turcsányi Károly ny. mk. ezredes

**A nagyhatalmak haditengerészete
az elöltöltő fegyverek korában (1648–1866)**

2018. november 8.

Dr. Tömösváry Zsigmond ny. dandártábornok

Oroszország mint globális szereplő

2018. december 13.

Prof. dr. Óváry Gyula ny. mk. ezredes

**Űrrepülőgépek és űrállomások katonai és polgári
alkalmazása**

Az elnökség köszönetét fejezi ki mindazoknak, akik adójuk 1%-ának felajánlásával 2017-ben támogatták a Magyar Hadtudományi Társaságot, hozzájárultak annak eredményes tevékenységéhez.

Kérjük, hogy adója 1%-át 2018-ban is ajánlja fel
a Magyar Hadtudományi Társaságnak!

Adószámunk 19655866-1-42